Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN DE LA NAVE 2 DE DEMETRIO RIVES EN EL PARQUE CENTRAL PARA LA UNIVERSIDAD POPULAR DE VALENCIA

SITUACIÓN: **PARQUE CENTRAL DE VALENCIA S/N. VALENCIA**
PROMUEVE: **SERVICI D'IGUALTAT I POLÍTIQUES INCLUSIVES. AJUNTAMENT DE VALÈNCIA**
ARQUITECTA: **LUCIA LORENZO VALIENTE**

AGOSTO 2017

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

HOJA RESUMEN DE DATOS GENERALES

Fase de proyecto: **BÁSICO Y EJECUCIÓN**

Título del Proyecto: **PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN DE LA NAVE 2 DE DEMETRIO RIVES EN EL PARQUE CENTRAL PARA LA UNIVERSIDAD POPULAR DE VALENCIA.**

Emplazamiento: PARQUE CENTRAL, S/N. VALENCIA

Promueve: *SERVICI D'IGUALTAT I POLÍTIQUES INCLUSIVES. AJUNTAMIENT DE VALÈNCIA*

Datos estadísticos

Tipología edificatoria:	**Aislada**
Tipo de obra:	**Rehabilitación**
Protección pública:	**NO**
Nº Plantas bajo rasante:	**0**
Nº Plantas sobre rasante:	**1 + Entreplanta**
Nº total de plantas	**2**

Superficies

Superficie total construida s/ rasante:	**739,80 m²**
Superficie total construida b/ rasante:	**0,00 m²**
Superficie total:	**739,80 m²**
Presupuesto Ejecución Material:	**277.071,07 €**

CONTROL DE CONTENIDO DEL PROYECTO

1. MEMORIA

1.1. Memoria Descriptiva
1 Agentes
2 Información previa
3 Descripción del Proyecto
4 Prestaciones del edificio
5 Información Administrativa (LCSP)

1.2. Memoria Constructiva
1 Sustentación del edificio
2 Sistema estructural
3 Sistema envolvente
4 Sistema de compartimentación
5 Sistema de acabados
6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones
7 Equipamiento
8 Observación final

1.3. Cumplimiento de Reglamentos y Disposiciones
1 Listado de Normativa de Obligado Cumplimiento
2 Ley 8/2013. Riesgo Estructural

2. ANEJOS

2.1. Condiciones Urbanísticas

2.2. Cumplimiento del CTE

DB-SE Exigencias básicas de seguridad estructural
SE 1 Resistencia y estabilidad
SE 2 Aptitud al servicio
SE-AE Acciones en la edificación
SE-C Cimentaciones
SE-F Estructuras de Fábrica
NCSE Norma de construcción sismorresistente
EHE Instrucción de hormigón estructural

DB-SI Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
SI 1 Propagación interior
SI 2 Propagación exterior
SI 3 Evacuación de ocupantes
SI 4 Detección, control y extinción del incendio
SI 5 Intervención de los bomberos
SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

DB-SUA Exigencias básicas de seguridad de utilización
SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
SUA 9 Accesibilidad

DB-HS Exigencias Básicas de Salubridad
HS 1 Protección frente a la humedad
HS 2 Recogida y evacuación de residuos
HS 3 Calidad del aire interior
HS 4 Suministro de agua
HS 5 Evacuación de aguas

DB-HR Exigencias Básicas de Protección frente el Ruido
HR Protección frente al ruido

DB-HE Exigencias Básicas de Ahorro de Energía
HE 1 Limitación de demanda energética
HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)
HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

2.3. Información Geotécnica

2.4. Cálculo de la Estructura

2.5. Decreto 39/2004. Accesibilidad

2.6. Cumplimiento Ordenanzas Municipales

2.7. Instalaciones

2.8. Certificado de Eficiencia Energética del Edificio Proyectado

2.9. Plan de Control de Calidad del Proyecto

2.10. Evaluación Ambiental

2.11. Servicios y Servidumbres Afectados

2.12. Estudio de Gestión de Residuos

3. PLANOS

A-1	Situación	1/1500
A-2	Emplazamiento	1/400
B-1	Plantas. Estado Actual	1/100
B-2	Planta de Cubiertas. Estado Actual	1/100
B-3	Alzados. Estado Actual	1/100
B-6	Secciones. Estado Actual	1/100
C-1	Planta Baja. Distribución. Estado Reformado	1/50
C-2	Entreplanta. Distribución. Estado Reformado	1/50
C-3	Planta Baja. Cotas. Estado Reformado	1/50
C-4	Entreplanta. Cotas. Estado Reformado	1/50
C-5	Alzado Norte. Estado Reformado	1/50
C-6	Sección A-A´. Estado Reformado	1/50
C-7	Sección B-B´. Estado Reformado	1/50
C-8	Sección C-C´. Estado Reformado	1/50
C-9	Sección D-D´. Estado Reformado	1/50
D-1	Planta Baja y Entreplanta. Cumplimiento CTE-DB-SI	1/75
D-2	Planta Baja y Entreplanta. Cumplimiento CTE-DB-SUA	1/75
D-3	Planta Baja y Entreplanta. Instalación de Electricidad	1/75
D-4	Esquema Unifilar	s/E
D-5	Planta Baja y Entreplanta. Instalación de Fontanería y Saneamiento	1/75
D-6	Planta Baja y Entreplanta. Instalación de Ventilación	1/75
D-7	Planta Baja y Entreplanta. Instalación de Climatización	1/75
E-1	Carpintería	1/40
E-2	Detalles	1/15-1/25

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

4. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

5. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ılares

- **5.1. Precios Descompuestos**
- **5.2. Cuadro de Precios**
- **5.3. Mediciones y Presupuesto**
- **5.4. Resumen General de Presupuesto**

6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- **6.1. Memoria Descriptiva**
- **6.2. Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares**
- **6.3. Planos**
- **6.4. Mediciones y Presupuesto**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1. MEMORIA

1.1. Memoria Descriptiva

1.2. Memoria Constructiva

1.3. Cumplimiento de Reglamentos y Disposiciones

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. Agentes

2. Información previa

2.1 Antecedentes y condicionantes de partida

2.2 Emplazamiento y entorno físico

3. Descripción del Proyecto

3.1 Descripción general del edificio

3.2 Memoria urbanística y de normativas específicas

3.3 Descripción geométrica, volumen, accesos y evacuación.
Cuadro de superficies

3.4 Descripción técnica de los sistemas.

3.4.1. Sistema estructural

3.4.2. Sistema envolvente

3.4.3. Sistema de compartimentación

3.4.4. Sistema de acabados

3.4.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

3.4.6. Sistema de servicios

4. Prestaciones del edificio

4.1 Requisitos según exigencias básicas del CTE

4.2 Prestaciones que superen las exigencias básicas del CTE

4.3 Limitaciones de uso del edificio en su conjunto
y por dependencias o instalaciones.

5. Información Administrativa (LCSP)

5.1 Declaración de Obra completa

5.2 Clasificación del Contratista

5.3 Justificación y Cálculo de Costes indirectos

5.4 Revisión de Precios

5.5 Plazo de Ejecución y Plan de Obra valorado

5.6 Acta de Replanteo de la Obra

5.7 Cumplimiento de la Normativa Técnica y Urbanística

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1. AGENTES

Promotor:	Nombre:	Excelentísimo Ayuntamiento de Valencia SERVICI D'IGUALTAT I POLÍTIQUES INCLUSIVES
	NIF:	P-4625200-C
Arquitecta:	Nombre:	Lucía Lorenzo Valiente
	Colegiada:	Nº: 6651 en el C.O.A.C.V.
	Dirección:	Calle Pintor Vilar, 1, esc O, pta 4
	Localidad:	46010. Valencia
	NIF:	24355401B

Director de obra: Por determinar.
Director de la ejecución de obra: Por determinar.
Otros técnicos: Por determinar.
Seguridad y Salud:
- Autor del estudio: La Arquitecta
- Coordinador durante la elaboración del proyecto: A designar por Promotor según Art. 5 y Art. 6 del Real Decreto 1627/1997
- Coordinador durante la ejecución de la obra: A designar por Promotor según Art. 5 y Art. 6 del Real Decreto 1627/1997

Otros agentes: Por determinar.

El presente documento es copia de su original del que es autora la Arquitecta Lucía Lorenzo Valiente. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autora, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

2. INFORMACIÓN PREVIA

2.1. Antecedentes y condicionantes de partida

Por encargo del Promotor, en nombre propio y en calidad de propietario, se redacta el presente Proyecto de Rehabilitación de la Nave 2 de las llamadas “Naves de Ribes”. Las obras proyectadas son de promoción pública.
La presente memoria describe de manera pormenorizada las actuaciones a desarrollar para la rehabilitación de Nave 2, edificio público sito en el Parque Central de Valencia, con el fin de habilitarla para los usos como equipamiento sociocultural dependiente de la Universidad Popular en el barrio de Russafa-Malilla.

El edificio está incluido en el Ámbito del “Plan de Reforma Interior Ámbito A.4-1, Actuación Urbanística Parque Central, es un edificio protegido por el Catálogo de Elementos Protegidos de la Homologación Sectorial Modificativa del Plan General de Valencia en el sector Centro y Sur, Ámbitos A-4 y A-5. El edificio es una nave-almacén ferroviario histórico.

El ámbito de actuación del Proyecto de Urbanización del Parque Central de Valencia, zona de Russafa, dejó excluida de su objeto la Nave 2, ya que se trataba de un inmueble de propiedad municipal sobre el que ya se había realizado una intervención de habilitación en el año 2004, acometida por la Consellería de Obras públicas y Urbanismo, con la intención de implantar el Museo del transporte. Se actuó en el interior del edificio, ejecutando una entreplanta, adecuándola al uso propuesto y en la envolvente de la nave.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Se ha comprobado el estado de conservación del edificio y se han observado un gran número de patologías. En breve se ejecutará la consolidación estructural que asegure la solidez de la edificación.

2.2. Emplazamiento y entorno físico

Emplazamiento Dirección: Parque Central S/N
Localidad: Valencia
C.P.: 46006

Entorno físico El inmueble se sitúa en un entorno en proceso de urbanización, incluido en el Ámbito del Parque Central de Valencia. Actualmente se están ejecutando las obras de infraestructura urbana pertenecientes a la fase 1.
La nave se encuentra en un área donde se concentran varias edificaciones ferroviarias protegidas, edificaciones industriales del siglo XX. La Nave 2 estaba destinada a almacén. La Nave 2 tiene una Nave "gemela" denominada Nave 3.
Las naves una vez rehabilitadas se destinarán a Equipamientos Públicos.
La nave es una edificación exenta, de forma rectangular, tiene dos accesos, uno en cada testero. El acceso principal se sitúa por la fachada este.
La edificación se levanta sobre una parcela de geometría rectangular. La topografía no presenta prácticamente desnivel en la parcela.

Las dimensiones y características físicas de la parcela son las siguientes:

Referencia catastral: (Se incluyen 7 edificios industriales)	5411704YJ2751A0001ML
Superficie de parcela objeto de proyecto según PGOU:	472,31 m²
Superficie de parcela objeto del proyecto según medición:	467,40 m²
Frente sureste y noroeste:	15,50 m
Frente noreste y suroeste:	31,00 m

El solar cuenta con los siguientes **servicios urbanos existentes**:

- Acceso: el acceso se realiza desde espacio público en el ámbito del parque central, actualmente está en fase de urbanización.
- Abastecimiento de agua: el agua potable procede de la red municipal de abastecimiento, y cuenta con canalización para la acometida prevista situada en el frente de la parcela.
- Saneamiento: existe red municipal de saneamiento en el frente de la parcela, a la cual se conecta la red interior de la edificación mediante la correspondiente acometida. La red es mixta (residuales + pluviales).
- Suministro de energía eléctrica: el suministro de electricidad se realiza a partir de la línea de distribución que discurre por la vía pública que da frente a la parcela hasta el centro de transformación en baja tensión.
- Telefonía: el acceso a la red telefónica se realiza a partir de la línea de distribución que discurre por la vía pública a que da frente a la parcela.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.1. Descripción general del Edificio

Descripción general del edificio y de la intervención a realizar

La reforma a realizar pretende lograr la optimización de espacio en el interior del edificio, además de adecuarlo a las exigencias básicas de seguridad dictaminadas en CTE.

Se intenta adaptar las obras a la habilitación previa existente.
En planta baja se accede al edificio por el acceso principal al vestíbulo principal. Junto el vestíbulo principal se sitúa un despacho de administración. Es una pieza rectangular separada 60 cm del muro de la nave, se accede por una puerta de paso a través de un lado “macizo”, que está materializado como el núcleo de instalaciones. Tanto el resto de tabiquería como el techo será de vidrio.
En planta baja hay dos aulas cuyas divisiones se realizan por tabiquería móvil. El frente de las aulas, por donde se accede es una división de vidrio fija, en el vidrio se colocarán papeles vinílicos que eliminen la transparencia donde sea pertinente.
De la habilitación previa de la nave se aprovecha el elemento lineal de servicios y se amplía para cubrir las necesidades del edificio (aseos masculino y femenino, aseo adaptado, limpieza, almacén y cuarto de instalaciones).
El acceso a la entreplanta se realiza por la escalera ya existente junto el vestíbulo principal, por el ascensor existente y se ejecuta otra escalera metálica con forma de L, en el noreste de la nave alrededor del ascensor. Se derriba la escalera lineal que existe actualmente para liberar espacio.
En las aulas, se genera un espacio de almacenamiento junto con la pieza lineal de servicios. Este espacio de almacenamiento será de mobiliario, material y los paneles móviles para que queden totalmente fuera de la vista cuando se quiera generar un espacio único.
Se accede a la entreplanta por las escaleras y el ascensor, junto al ascensor y la escalera se sitúa un vestíbulo de acceso previo a las aulas. Este vestíbulo se podrá unir al aula 3 generando un único espacio.
La entreplanta está formada por dos aulas, el aula de informática con tabiquería fija y el aula 3 con tabiquería móvil, con un frente de vidrio por donde se realiza el acceso a ellas, siguiendo el esquema de las aulas de planta baja. La división se realiza según las cerchas metálicas de cubierta. Se genera un pasillo perimetral alrededor de las aulas.
La cubrición de las aulas será plana, mediante una tela de PVC.

Programa de necesidades

El programa de necesidades, que se desarrolla en el presente edificio, se adapta a un programa de uso Docente destinado a Universidad Popular. Tal y como se ha dicho con anterioridad, se desarrolla en dos plantas y constará de un total de 4 aulas, con tabiquería móvil y fija para adaptar el espacio a las necesidades.

En planta baja se sitúa un despacho de administración junto el acceso principal. Dos aulas con tabiquería móvil, para según las necesidades generar espacios de diferentes dimensiones junto los dos vestíbulos o incluso un espacio único. Las aulas tienen un espacio de almacenamiento de la tabiquería móvil y almacén general adosado al núcleo de servicios.

El núcleo lineal de servicios, donde se sitúan los aseos masculino, femenino y adaptado. El cuarto de instalaciones, el cuarto de limpieza y el almacén.

A la entreplanta se accede por la escalera de dos tramos existente, la nueva escalera en L y el ascensor.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Junto al ascensor se sitúa un espacio de almacenamiento.
En la entreplanta hay dos aulas, una con tabiquería fija que se destinará a aula informática y otra aula con tabiquería móvil. Se sigue el esquema de las aulas de planta baja, con el espacio de almacenamiento.

Fotografías del Estado Actual

Vista de exterior del edificio. Nave 2 (izquierda) y nave 3 (derecha)

Vista fachada principal.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Vista de la fachada norte. Paso entre la nave 2 y 3.

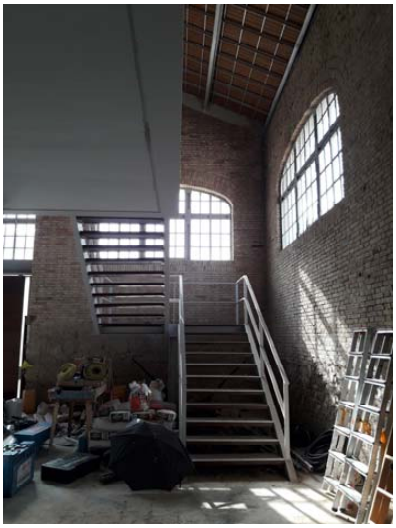
Facha noroeste, acceso secundario

Vista vestíbulo principal

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)



Vista de la escalera de doble tramo existente a mantener

Vista del ascensor y la escalera lineal a eliminar.

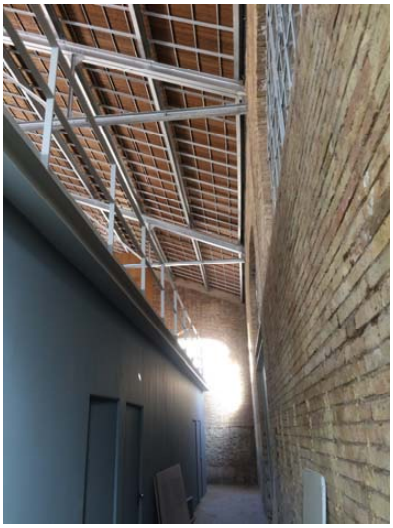
Vista de la entreplanta del ascensor y la escalera lineal a eliminar

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Vista de la entreplanta y planta baja.



Vista de la pieza lineal de servicios

Vista de la cubierta y las cerchas de la nave.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Uso característico: Sistema Local Equipamiento Socio-Cultural

Relación con el entorno: La Nave es un edificio exento, el acceso principal se realiza por espacio libre del Parque Central, que conecta con la Calle Filipinas, directamente comunicada con el centro de Valencia y todos sus servicios.

3.2. Memoria urbanística y de normativas específicas

3.2.1. Marco Normativo

- Real Decreto Ley 7/2015, de 20 de octubre, texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana.
- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Ley 5/2014, de 25 de julio, De Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana LOTUP.
- Normativa sectorial de aplicación en los trabajos de edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, Código Técnico de la Edificación.

3.2.2. Planeamiento urbanístico de aplicación

La Normativa Urbanística vigente en el Municipio y de aplicación a la parcela es el Plan General de Ordenación Urbana de Valencia y el Plan de Reforma Interior Ámbito A.4-1, Actuación Urbanística Parque Central, como instrumento de desarrollo.
Según dicho planeamiento el edificio objeto del presente Proyecto tiene un Uso Dominante Dotacional Espacio Libre, calificada como Red Primaria Espacio Libre. Parque Metropolitano y Clasificado como Suelo Urbano.
El edificio se incluye en el Catálogo de Elementos Protegidos de la Homologación Sectorial Modificativa del Plan General de Valencia en el sector Centro y Sur, Ámbitos A-4 y A-5, como Bien de Relevancia Local.

3.2.3. Condiciones particulares de aplicación

<table>
<tr><td>Normativa</td><td colspan="2">Plan General de Ordenación Urbana de Valencia, DOGV (16/01/89)</td></tr>
<tr><td></td><td>Parámetros exigidos</td><td>Parámetros proyecto</td></tr>
<tr><td>Clasificación y Uso</td><td colspan="2">SUELO URBANO Y USO ESPECÍFICO SISTEMA LOCAL DE EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO</td></tr>
<tr><td>Parcela Mínima</td><td colspan="2" rowspan="8">LA INTERVENCIÓN PLANTEADA CONSISTE
EN LA REHABILITACIÓN INTERIOR
EN EDIFICIO EXISTENTE.

NO SE ALTERAN LOS PARÁMETROS URBANÍSTICOS
DEL INMUEBLE

EL EDIFICIO SE ENCUENTRA EN SUELO URBANO
SEGÚN EL PGOU DE VALENCIA</td></tr>
<tr><td>Ancho/ fondo minimo</td></tr>
<tr><td>Altura Máxima Cornisa</td></tr>
<tr><td>Ocupación</td></tr>
<tr><td>Numero de plantas max.</td></tr>
<tr><td>Edificabilidad</td></tr>
<tr><td>Voladizo maximo</td></tr>
<tr><td>% de cuerpos volados</td></tr>
</table>

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3.2.4. Cumplimiento de otras normativas específicas

Además de las exigencias básicas del CTE, son de aplicación las siguientes normativas:

EHE-08	Prescripciones de la Instrucción de hormigón estructural, y que se justificarán en la Memoria de cumplimiento del CTE junto al resto de exigencias básicas de Seguridad Estructural.
NCSE-02	Parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente, y que se justificarán en la Memoria de cumplimiento del CTE junto al resto de exigencias básicas de Seguridad Estructural.
REBT	Prescripciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC (R.D. 842/2002).
RITE	Prescripciones del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y las Instrucciones Técnicas Complementarias ITE (R.D. 1027/2007).
Telecomunicaciones	Prescripciones de la ley de Infraestructuras Comunes de los edificios para el acceso a los Servicios de Telecomunicaciones (R.D.L. 27/02/98 y R.D. 279/1999)

3.3 Descripción geométrica, volumen, accesos y evacuación. Cuadro de superficies

Descripción del edificio y volumen	El volumen del edificio es el resultante de la proyección de planta baja en una altura y la cubierta que remata el mismo a dos aguas. La edificación se desarrolla en planta baja y entreplanta.
Accesos	El edificio posee dos accesos, el acceso principal sureste que recae a una zona abierta del parque central y el acceso secundario noroeste, que recae a la nave 1.
Evacuación	La edificación cuenta con fachadas en contacto con espacios libres de uso público.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CUADRO DE SUPERFICIES		
	SUP. ÚTIL m2	SUP. CONST. m2
PLANTA BAJA		
Vestíbulo Principal	50,10	-
Vestíbulo 1	56,60	
Distribuidor 1	46,50	-
Pasillo	49,05	-
Dirección	13,95	-
Aula 1	51,95	-
Aula 2	96,10	-
Cuarto Instalaciones	3,80	-
Limpieza	2,00	-
Aseo Femenino	6,25	-
Aseo Masculino	6,25	-
Aseo Adaptado	5,45	-
Almacén	9,25	
Ascensor	3,65	-
Escalera 1	2,90	
Escalera 2	3,90	-
TOTAL PLANTA BAJA	**407,70**	**467,40**
ENTREPLANTA		
Vestíbulo 2	39,90	-
Distribuidor 2	39,00	-
Almacén	3,80	-
Aula 3	101,45	-
Aula Informática	49,80	-
Escalera 1	7,90	-
Escalera 2	4,15	-
TOTAL PLANTA PRIMERA	**246,00**	**272,40**
TOTAL	**653,70**	**739,80**

3.4 Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el Proyecto

Se entienden como tales, todos aquellos parámetros que nos condicionan la elección de los concretos sistemas del edificio. Estos parámetros pueden venir determinados por condiciones del terreno, de las parcelas colindantes, por los requerimientos del programa funcional, etc.

3.4.1. Sistema estructural

3.4.1.1. Cimentación

Descripción del sistema Se estima que la cimentación del edificio será de tipo superficial con zanjas corridas y zapatas corridas de piedras y argamasa.
La cimentación del pilar de la escalera será zapata aislada de hormigón armado.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Parámetros y Tensión admisible del terreno	Profundidad del firme de la cimentación estimada del pilar de la escalera está previsto a la cota de -1,30 m. desde la cota de referencia.
Descripción del sistema	No se interviene en la cimentación del edificio.

3.4.1.2. Estructura portante

Descripción del sistema	Estructura del edificio en general formada por muros de fábrica de ladrillo macizo. La estructura de la entreplanta está formada por pilares de perfil metálico.

3.4.1.3. Estructura horizontal

Descripción del sistema	El forjado de la entreplanta está formado por losa de hormigón armado de 20 cm y sobre ésta losa aligerada con cubertas tipo “cavity”. Se intervendrá en él al eliminar la escalera lineal y por el paso de instalaciones. El forjado a realizar por eliminación de la escalera, será unidireccional con perfilería metálica, bovedillas de poliestireno expandido, losa de 10 cm de hormigón armado y losa aligerada con cubetas tipo “cavity” La escalera nueva se ejecutará con perfilería metálica, siguiendo el mismo esquena de la escalera preexistente, pilar formado por 2 UPN-220, zancas y meseta de UPN-220 e IPE 160.

3.4.2. Sistema envolvente

Conforme al *“Apéndice A: Terminología*” del DB HE se establecen las siguientes definiciones:

Envolvente edificatoria: Se compone de todos los *cerramientos* del edificio.
Envolvente térmica: Se compone de los *cerramientos* del edificio que separan los *recintos habitables* del ambiente exterior y las *particiones interiores* que separan los *recintos habitables* de los *no habitables* que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

No se interviene en el sistema Envolvente de la edificación.

3.4.3. Sistema de compartimentación

Se definen en este apartado los elementos de cerramiento y particiones interiores. Los elementos proyectados cumplen con las exigencias básicas del CTE, cuya justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE en los apartados específicos de cada Documento Básico.

Se entiende por partición interior, conforme al *“Apéndice A: Terminología”* del DB HE 1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

	Descripción del sistema
Uso Administrativo - Uso Servicios – Almacén- Aula informática	La tabiquería será hoja de ladrillo perforado de 11,5 cm de espesor.
Aulas 1, 2 y 3	Tabiquería móvil, compuesta por módulos de dos tableros con alojamiento para estructura interna, con mecanismo de fijación a suelo y guías de deslizamiento.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Frente fijo vidrio aulas-distribuidores	Vidrio laminado templado 6+6, con lámina intermedia de poli vinil butiral. El vidrio se fijará a suelo y a techo con un perfil en U de acero inoxidable empotrado en el suelo.
Caja de vidrio, paramento vidrio vertical y horizontal	Vidrio laminado templado 6+6, con lámina intermedia de poli vinil butiral. El vidrio de cerramiento vertical se fijará a suelo con U de acero inoxidable empotrado. El vidrio horizontal se apoyará en el vidrio vertical de cerramiento, la fábrica de ladrillo y al pilar metálico.
Cubrición aulas entreplanta	Techo formado por tela de poli cloruro de vinilo (PVC) tensada con la aplicación de calor, puede ser traslúcida o transparente. No es inflamable. Se fija perimetralmente con perfilería de aluminio.
Carpintería interior	Puertas de paso abatibles y correderas en el núcleo de servicios y despacho de dirección o administración, de MDF o madera igual que el panelado del núcleo de servicios. Frente de armariadas del almacén de las aulas, puertas abatibles de suelo a techo, acabado en DM o madera igual que el panelado del núcleo de servicios. Puertas de acceso a aulas, de vidrio 6+6, incorporadas en la tabiquería de vidrio.
Carpintería exterior	Puertas de vidrio abatibles y fijos laterales, siguiendo el esquema de la puerta actual.

3.4.4. Sistema de acabados

Se definen en este apartado una relación y descripción de los acabados empleados, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

Revestimientos interiores	**Descripción del sistema**
Revestimiento 1	En almacén de aulas 3 y aula informática, el techo se realizará con bandejas de acero, perforada, en color blanco, montadas sobre perfiles primarios y secundarios de acero galvanizado. En aulas 1 y 2 será falso techo registrable suspendido, de paneles acústicos ligeros de viruta de madera, suspendidos del forjado mediante perfilería metálica oculta. En zonas de servicios y almacén aulas 1 y 2, el falso techo será registrable, formado por placas de escayola aligerada, con perfilería vista. Se revestirán de pintura acrílica plástica, acabado en mate.
Revestimiento 2	Trasdosado de tabiquería en núcleo de servicios y muro interior en la zona de planta baja del vestíbulo, panelado de DMF o madera.
Revestimiento 3	Alicatado con azulejos en paredes de aseos.

	Parámetros que determinan las previsiones técnicas
Revestimiento 2	**Seguridad en caso de incendio**: Para la adopción de este material se ha tenido en cuenta la reacción al fuego del material de acabado y de la estructura sobre la que se aplica.
Revestimiento 3 y 4	**Protección frente a la humedad**: Para la adopción de estos materiales se ha tenido en cuenta la previsión de impedir la penetración de humedad en el interior de las paredes y techos proveniente del uso habitual de aseos

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Solados	**Descripción del sistema**
Revestimiento general	Pavimento de linóleum, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura lisa, acabado de ceras acrílicas.
Peldañeado escalera	Peldaño realizado con madera laminada y barnizada
	Parámetros que determinan las previsiones técnicas
	Seguridad de utilización: Para la adopción de estos materiales se ha tenido en cuenta la resbaladicidad exigida suelo. Clase 1 y 2

3.4.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

Entendido como tal, los sistemas y materiales que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medio ambiente, 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.

Se definen en este apartado los parámetros establecidos en el Documento Básico HS de Salubridad, y cuya justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE en los apartados específicos de los siguientes Documentos Básicos: HS 1, HS 2 y HS 3.

	Parámetros que determinan las previsiones técnicas
HS 1 Protección frente a la humedad	**Suelos**: Se tendrá en cuenta la posible presencia del agua en el terreno en función de la cota del nivel freático y del coeficiente de permeabilidad del terreno, el grado de impermeabilidad, el tipo de muro con el que limita, el tipo constructivo del suelo y el tipo de intervención en el terreno.

3.4.6. Sistema de servicios

Se entiende por sistema de servicios, el conjunto de servicios externos al edificio necesarios para el correcto funcionamiento de éste.

Se definen en este apartado una relación y descripción de los servicios que dispondrá el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos. Su justificación se desarrolla en la Memoria de cumplimiento del CTE y en la Memoria de cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones.

No se interviene en los servicios existentes en el edificio.

4. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

4.1 Requisitos según exigencias básicas del CTE

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE:

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la ***funcionalidad, seguridad y habitabilidad***. Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad

1. ***Utilización***, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones facilitan la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

El diseño y dimensiones de los elementos y espacios privativos se ajustan a las especificaciones del *Planeamiento urbanístico, y a las condiciones mínimas de habitabilidad.*

2. ***Accesibilidad***, de tal forma que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.

De conformidad con las Normativas Estatales en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad, y medidas mínimas sobre accesibilidad en los edificios y la Normativa Local en materia de accesibilidad en la edificación y en el medio urbano, y de supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, en la Comunidad Valenciana.

3. ***Acceso a los servicios de telecomunicación***, audiovisuales y de información de acuerdo con los establecidos en su normativa específica.

4. ***Facilitación para el acceso de los servicios postales***, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica.

Requisitos básicos relativos a la seguridad

1. ***Seguridad estructural***, 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.

2. ***Seguridad en caso de incendio***, 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.

Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

Todos los elementos estructurales serán resistentes al fuego durante un tiempo superior al exigido. No se colocarán materiales que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o sus ocupantes.

3. ***Seguridad de utilización***, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad

1. ***Higiene, salud y protección del medio ambiente***, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

La intervención proyectada dispondrá de los medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permite su evacuación sin producción de daños.

2. *Protección frente al ruido*, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

3. *Ahorro de energía y aislamiento térmico*, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

Resumen de los requisitos en relación con las exigencias básicas del CTE.

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 medio ambiente, 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 riesgo la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la UNE EN ISO 13370:1999 “Prestaciones térmicas edificios. Transmisión

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

			de calor por terreno. Métodos de cálculo".
			Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio

Funcionalidad		Utilización	Ordenanza urbanística	De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la realización de las funciones previstas en el edificio.
		Accesibilidad	Accesibilidad	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	Infraestructuras Comunes	De telecomunicación audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

4.2 Prestaciones que superen las exigencias básicas del CTE

Requisitos básicos	Según CTE		En Proyecto	Prestaciones que superan al CTE en Proyecto
Seguridad	DB-SE	Seguridad estructural	DB-SE	No se acuerdan
	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No se acuerdan
	DB-SUA	Seguridad de utilización y Accesibilidad	DB-SUA	No se acuerdan
Habitabilidad	DB-HS	Salubridad	DB-HR	No se acuerdan
	DB-HR	Protección frente al ruido	DB-HR	No se acuerdan
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No se acuerdan
Funcionalidad		Utilización	Ordenanza urb. zonal	No se acuerdan
		Accesibilidad	Reglamento C. Valenc.	No se acuerdan
		Acceso a los servicios	Infraestructuras Telec.	No se acuerdan

4.3 Limitaciones de uso del edificio en su conjunto y por dependencias o instalaciones.

El edificio solo podrá destinarse a los usos que tiene (equipamiento sociocultural)**.** 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 una nueva licencia urbanística. 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. Las instalaciones previstas solo podrán destinarse vinculadas al uso del edificio y con las características técnicas contenidas en el Certificado de la instalación correspondiente del instalador y la autorización de la Consellería de Industria de la Comunidad Valenciana.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5. INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA. LEY DE CONTRATOS DEL SECTOR PÚBLICO

Al presente Proyecto le es de aplicación el DECRETO 3/2011 de 14 de noviembre de 2011 del Ministerio de Economía y Hacienda por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.

5.1 Declaración de Obra completa

En aplicación del artículo 122 del TRLCSP aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2.011 de 14 de noviembre las obras contenidas en el presente proyecto quedan clasificadas en el siguiente grupo:

☐ A) Obras de **Primer Establecimiento**, Reforma o Gran Reparación.
☒ B) Obras de Reparación Simple, Restauración o Rehabilitación.
☐ C) Obras de Conservación y Mantenimiento.
☐ D) Obras de Demolición.

Art. 122.7. Son obras de rehabilitación aquellas que tienen por objeto reparar una construcción conservando su estética, respetando su valor histórico y dotándola de una nueva funcionalidad que sea compatible con los elementos y valores originales del inmueble.

En relación a este apartado, el Proyecto cumple expresamente con el Artículo 125.1 y del Artículo 127.2, ambos del Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre del R.G.L.C.A.P., que a continuación se transcriben:

Art. 125. 1. Los proyectos deberán referirse necesariamente a obras completas, entendiéndose por tales las susceptibles de ser entregadas al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones de que posteriormente puedan ser objeto, y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

Art. 127. 2. Igualmente en dicha memoria figurará la manifestación expresa y justificada de que el proyecto comprende una obra completa o fraccionada, según el caso, en el sentido permitido o exigido respectivamente por los artículos 68.3 de la Ley y 125 de este Reglamento. De estar comprendido el proyecto en un anteproyecto aprobado, se hará constar esta circunstancia.

5.2 Clasificación del Contratista

Según el artículo 25 Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, y dadas las características, plazo de ejecución y presupuesto del presente Proyecto, la clasificación necesaria del contratista es:
Grupo C: Edificaciones
Subgrupo: --
Categoría: 2

5.3 Justificación y Cálculo de Costes indirectos

Para la elaboración del Presupuesto se han utilizado los precios de mercado, teniendo como referencia la Base de Precios del IVE 2016

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE LOS MATERIALES

Los precios de los materiales empleados son los precios a pie de obra, para su obtención se han tenido en cuenta tanto los costes de adquisición como los de transporte y pérdidas.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

JUSTIFICACIÓN DE LOS PRECIOS DE MANO DE OBRA

Se considera que los conceptos que constituyen el coste de la hora de trabajo son los siguientes:

Coste hora de trabajo = Coste anual total / horas de trabajo al año.

Se entiende que el coste anual está compuesto por las retribuciones y las cargas sociales.
Se considera que las retribuciones incluyen los siguientes conceptos:
- Salario base
- Plus de actividad
- Plus extrasalarial
- Pagas extras
- Participación de beneficios
- Importe de vacaciones

Se considera que las cargas sociales incluyen los siguientes conceptos:
- Régimen general de la seguridad Social.
- Desempleo.
- Formación profesional.
- Fondo de garantia salarial.
- Seguro de accidentes.

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS DE MAQUINARIA

Los costes de maquinaria, calculados de forma horaria, incluye los siguientes componentes:
- Costes intrínsecos (proporcionales a la inversión):
  - · Amortización.
  - · Intereses.
  - · Seguros y otros gastos fijos (almacenamiento, impuestos, etc.)
  - · Mantenimiento, conservación y reparaciones.
- Costes complementarios:
  - · Mano de obra.
  - · Energía.
  - · Lubricantes
  - · Neumáticos, conservación y mantenimiento Lubricantes

PRECIOS AUXILIARES

Se incluye una relación de Precios Auxiliares. Estos precios forman parte de varias unidades de obra y la evaluación por separada de su coste simplifica notablemente la justificación de precios descompuestos.

PRECIOS DESCOMPUESTOS

Se justifican todos los precios incluidos en el Cuadro de Precios nº1, que hace referencia a la obra del presente Proyecto.
Para cada unidad se especifican, junto a su rendimiento o cantidad, todos los sumandos que la componen: materiales, mano de obra, maquinaria, medios auxiliares, con inclusión de los precios auxiliares necesarios en cada caso, y se suman.
Por último, se incrementan en el porcentaje correspondiente al coeficiente de costes indirectos.

COEFICIENTE DE COSTES INDIRECTOS

Para la determinación del coeficiente K de costes indirectos, se seguirán las indicaciones de las Normas Complementarias del Reglamento General de Contratación.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Según el Artículo 3 de dichas Normas Complementarias, precio de ejecución material de cada una de las unidades de obra que forman parte del proyecto responde a la expresión:

$$P = \left(1 + \frac{K}{100}\right) \times C$$

Siendo:
P: Precio de ejecución material de la unidad de obra.
K: Coeficiente de costes indirectos.
C: Importe del coste directo de la unidad de obra.

Cálculo del coeficiente K de costes indirectos

El coeficiente K se compone de dos sumandos, $K = K_1 + K_2$ donde:

K_1: Coeficiente de imprevistos a la hora de redactar el Proyecto y que para obras terrestres se estima en un 1%.
K_2: Coeficiente de relación de costes indirectos.

El segundo sumando se obtiene hallando el porcentaje que resulte de la relación entre la valoración de los costes indirectos de la obra y el coste directo total. Este segundo sumando está limitado por la legislación a un máximo de un 5%.

En lo que se refiere a los costes indirectos de las obras, éstos se han estimado contabilizando los siguientes conceptos:
Personal técnico y administrativo adscrito exclusivamente a la obra.
Gastos de primer establecimiento.
Consumos.
Por tanto, el cálculo del coeficiente K_2 vendrá dado por la siguiente expresión:

$$K_2 = \frac{Costes_indirectos_previstos}{Coste_total_directo}$$

Plazo de ejecución de las obras

Según se expone en el correspondiente Cumplimiento de otros Reglamentos 4.4: Decreto 3/2011. Contratos del Sector Público, se estima que la duración completa de esta obra será de 5 meses.

Estimación de los costes indirectos

Cálculo Costes Indirectos	
Duración Obras	5 meses
Presupuesto de la obra (PEM)	277.071,07 €

Gasto A: Personal encargado de la obra				
	Horas previstas	Horas/Día	Precio/H	Total
Jefe Obra	165	1,5	18,63	3.073,95 €
Ayudante Jefe Obra	0	0	11,54	- €
Jefe Instalaciones	55	0,5	18,63	1.024,65 €
Encargado	220	2	12,67	2.787,40 €

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Administrativo	55	0,5	12,67	696,85 €
			Total Gasto A:	**7.582,85 €**

Gasto B: Otros gastos	
	Total
Gastos previstos energía	600,00 €
Instación auxiliar de obra energía electrica	- €
Instación auxiliar de obra agua potable	- €
Caseta de obra	- €
Material de oficina	100,00 €
Teléfono	- €
Honorarios arquitecto	- €
Total Gasto B:	**700,00 €**

TOTAL GASTOS A + B	**8.282,85 €**

COEFICIENTE COSTES INDIRECTOS	2,99%

Redondeo	**3,00%**

5.4 Revisión de Precios

El plazo de ejecución de la obra será de 5 meses, **NO** supera el año, por lo que **NO** se contempla fórmula de revisión de precios.

5.5 Plazo de Ejecución y Plan de Obra valorado

Se estima una duración de las obras de 5 meses (20 semanas).

Se presenta a continuación una propuesta de programa de trabajos detallado.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Proyecto Básico y de Ejecución de las Obras de Rehabilitación de la Nave 2 de Demetrio Rives en el Parque Central para la Universidad Popular de Valencia
(PLAN DE TRABAJOS VALORADO)

FECHA INICIO DE OBRA:

FECHA FIN DE OBRA:

ACTIVIDADES	MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				TOTAL EJECUCION
	SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				MATERIAL
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS		8.139,38	EUROS																		8.139,38 €
ESTRUCTURA						6.927,93	EUROS														6.927,93 €
ALBAÑILERÍA					3.262,02	EUROS	6.524,05	EUROS													9.786,07 €
REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS							26.034,36	EUROS	26.034,36	EUROS			26.034,36	EUROS							78.103,07 €
CARPINTERÍA Y VIDRIOS							19.959,83	EUROS	19.959,83	EUROS			19.959,83	EUROS							59.879,49 €
EQUIPAMIENTOS																	8.144,49	EUROS			8.144,49 €
INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO						704,80	EUROS						1.409,60	EUROS							2.114,40 €
INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES									15.903,15	EUROS			15.903,15	EUROS							31.806,29 €
INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD													13.317,54	EUROS							13.317,54 €
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN													50.820,63	EUROS							50.820,63 €
ASCENSOR																	1.405,69	EUROS			1.405,69 €
GESTIÓN Y RESIDUOS		243,41	EUROS		243,41	EUROS	243,41	EUROS	243,41	EUROS	243,41	EUROS	243,41	EUROS	243,41	EUROS	243,41	EUROS			1.217,04 €
SEGURIDAD Y SALUD	1.081,81	EUROS			1.081,81	EUROS			1.081,81	EUROS			1.081,81	EUROS			1.081,81	EUROS			5.409,05 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL EN EUROS	12.726,62	EUROS			61.476,18	EUROS			63.222,55	EUROS			128.770,32	EUROS			10.875,40	EUROS			277.071,07 €
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL AL ORIGEN EN EUROS.	12.726,62	EUROS			74.202,80	EUROS			137.425,35	EUROS			266.195,67	EUROS			277.071,07	EUROS			-

Valencia, Agosto de 2017
LA ARQUITECTA AUTORA DEL PROYECTO

Fdo.: Lucía Lorenzo Vallente
Nº Col. 6651 C.O.A.C.V.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5.6 Acta de Replanteo de la Obra

Según el artículo 110 de la Ley de contratos del Sector Publico, para la correcta tramitación del expediente de contratación de obras es necesaria el Acta de Replanteo del Proyecto.

5.7 Cumplimiento de la Normativa Técnica y Urbanística

Para la redacción del presente Proyecto se ha tenido en cuenta la Normativa Técnica y la legislación específica vigente para el desarrollo del Proyecto, así como las instrucciones técnicas que le son de obligado cumplimiento. Se siguen las directrices y Ordenanzas municipales.

Para la redacción del Proyecto se ha tenido en cuenta la Normativa Urbanística vigente, aportando la Ficha y Hoja de Circunstancias Urbanísticas.

Valencia, Agosto 2017

La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

1 Sustentación del Edificio

2 Sistema Estructural

3 Sistema Envolvente

4 Sistema de Compartimentación

5 Sistemas de Acabados

6 Sistemas de Acondicionamiento e Instalaciones.

7 Equipamiento

8 Observación Final

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

En el presente proyecto de **Rehabilitación** no se interviene sobre los elementos que sustentan el edificio, salvo por pequeñas intervenciones en los revestimientos; no siendo de aplicación el presente apartado.

2. SISTEMA ESTRUCTURAL

Se establecen los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen, teniendo en cuenta que se trata de una rehabilitación.

2.2.1. Procedimientos y métodos empleados para todo el sistema estructural

El proceso seguido para la comprobación estructural es el siguiente: primero, determinación de situaciones de dimensionado; segundo, establecimiento de las acciones; tercero, análisis estructural; y cuarto dimensionado. Los métodos de comprobación utilizados son el de Estado Límite Ultimo para la resistencia y estabilidad, y el de Estado Límite de Servicio para la aptitud de servicio. Para más detalles consultar la Memoria de Cumplimiento del CTE, Apartados SE 1 y SE 2.

2.2.2. Estructura portante y estructura horizontal

Bases de cálculo La verificación de los elementos estructurales, se ha realizado comprobando los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Programa de cálculo utilizado es CypeCad. Análisis de solicitaciones mediante un cálculo espacial en 3 dimensiones por métodos matriciales de rigidez.

Descripción constructiva Los únicos elementos estructurales que se ejecutarán en el edificio serán la escalera metálica y el cegado de huecos de forjado y los refuerzos estructurales pertinentes.

El hueco de la escalera que se elimina se resuelve con un forjado unidireccional, realizado a base de perfiles de acero IPE-100 e intereje de 75cm, bovedilla de poliestireno expandido, losa de hormigón armado, colocando sobre ésta losa aligerada un suelo técnico tipo “cavity”.

La escalera metálica será en "L" de tramos rectos con un pilar y una meseta. El pilar estará formado por 2xUPN-220, siendo las zancas y la estructura horizontal de los tramos UPN-220. La estructura horizontal de la meseta se ejecutará con IPE-160.

Los peldaños serán como la escalera existente, sin tabica y formada con tablones de madera laminada apoyadas en “L” soldadas a la estructura de la escalera. Barandilla metálica, con el frente de vidrio laminado 3+3 con butiral transparente.

Características de los materiales: Hormigón armado HA-25, acero B500S para barras corrugadas y acero B500T para mallas electrosoldadas. Acero S 275 en perfiles metálicos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3. SISTEMA ENVOLVENTE

3.1. Fachadas

Fachadas	
Descripción constructiva	Las fachadas del edificio están resueltas mediante muros de carga de espesor variable de ladrillo macizo y partes de sillar de piedra. Carpinterías: Carpintería metálica de acero y vidrio laminar 4+4. La intervención recogida en el presente Proyecto NO contempla ninguna actuación sobre las fachadas del edificio, ni sobre las carpinterías exteriores.

3.2 Cubiertas

Cubierta del edificio	
Descripción constructiva	La cubierta general del edificio es de configuración a dos aguas, con faldones simétricos y está ejecutada sobre cerchas y correas formadas por perfilería metálica. El acabado exterior está ejecutado con tejas cerámicas plana sobre rastreles, sobre aislante térmico a base de paneles tipo onduline y panel sándwich tipo estructural. La cubierta se encuentra en buen estado puesto que ha sido rehabilitada recientemente. La intervención recogida en el presente Proyecto NO contempla ninguna actuación sobre la cubierta del edificio.

3.3 Suelos en contacto con el terreno

Solera Planta Baja	
Descripción constructiva	La planta baja del inmueble descansa directamente sobre una solera de hormigón aligerada con un suelo técnico tipo “cavity” de reciente construcción. La intervención recogida en el presente Proyecto NO contempla ninguna actuación sobre la solera del edificio.

4. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Definición de los elementos de compartimentación relacionados en la Memoria Descriptiva con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.

Se entiende por partición interior, conforme al *“Apéndice A: Terminología”* del DB HE 1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes pudiendo ser estos tanto verticales como horizontales (suelos techos).

En el presente Proyecto la compartimentación será la delimitación del área de servicios, las aulas y el despacho de administración.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Tabiquería divisoria aula informática y área servicios (aseos, limpieza, instalaciones y cerramiento despacho)	
Descripción constructiva	La tabiquería será de fábrica de ladrillo cerámico perforado para revestir, de 11.5cm de espesor, recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor.

Tabiquería divisoria aulas 1, 2 y 3	
Descripción constructiva	La tabiquería divisoria que delimitará las aulas será de paneles móviles compuestos por módulos de dos tableros con alojamiento para estructura interna con mecanismo de fijación a suelo y guías de deslizamiento, formando tabiques móviles.

División aulas - distribuidores	
Descripción constructiva	Acristalamiento con vidrio laminado de seguridad formado por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, fijado sobre perfilería en U de aluminio oculta. Se colocará papel pintado vinílico en los frentes, formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de PVC tomado con adhesivo vinílico.

Compartimentación despacho administración	
Descripción constructiva	La tabiquería y el techo del despacho de administración se ejecutará con vidrio laminar templado 6+6 mm, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro. Los vidrios verticales se anclarán al suelo con perfilería en acero inoxidable en U oculto. El techo se apoyará en la fábrica de ladrillo perforado, en el vidrio vertical que forman las paredes y en el pilar metálico que forma parte de la propia estructura del edificio.

Carpintería interior acceso áreas servicio, despacho administración y almacenamiento aulas	
Descripción constructiva	Carpinterías correderas y abatibles, realizadas en MDF lacado o madera laminada. Las puertas no llevarán tapajuntas, el galce estará junto al sistema de premarco, y las bisagras quedarán ocultas. Las carpinterías de los almacenamientos de las aulas no tendrán tiradores, abriendo las hojas con el sistema push to open.

Carpintería interior acceso aulas	
Descripción constructiva	Puertas de paso de dos hojas de vidrio laminado de seguridad de 6+6mm y lámina intermedia de butiral transparente. Dimensiones totales 90+45 cm y 255 cm de altura.

Forjado divisorio entre planta baja y entreplanta	
Descripción constructiva	El forjado está actualmente ejecutado con una losa de hormigón armado de 20 cm de espesor con suelo técnico tipo “cavity” en la cara superior. Se cegará el hueco de escalera existente con el mismo sistema constructivo.
Protección frente al fuego	Protección frente al fuego según DB-SI: REI-60 (según tabla C.4 del CTE SI).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5. SISTEMAS DE ACABADOS

Se indican las características y prescripciones de los acabados de los paramentos descritos en la Memoria Descriptiva a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

5.1 Revestimientos exteriores

Fachadas y huecos	
Descripción	En fachada no existe en la actualidad ningún revestimiento exterior. La intervención recogida en el presente Proyecto NO contempla ninguna actuación sobre las fachadas del edificio, a excepción de los accesos, donde se colocarán dos puertas de vidrio siguiendo el esquema de la puerta actual. Las puertas se realizarán con dos hojas abatibles + dos fijos laterales de vidrio laminado de seguridad de 6+6mm y lámina intermedia de butiral transparente. El sistema de apertura de las hojas será pivotante con fijación a suelo y dintel superior. En la fachada norte y coincidiendo con dos huecos de ventana existentes, se colocarán cuatro rejillas de ventilación, sin alteración del conjunto de la fachada del edificio. La intervención recogida en el presente Proyecto NO contempla ninguna actuación sobre la fachada del edificio.

5.2 Revestimientos interiores

Panelado interior	
Descripción	Panelado de madera MDF lacada o de tablero de madera laminada sobre rastrel madera, cada 700 mm, por medio de tornillo oculto con tapón del mismo acabado que el tablero. Se colocará el panelado como revestimiento de toda la tabiquería interior, a excepción de interiores de armarios y áreas de servicios. También se colocará dicho acabado como revestimiento interior de los muros de fachada del flanco sur.

Panelado muro interior sur y oeste, distribuidor 2	
Descripción	Panelado de madera MDF lacada o de tablero de madera laminada sobre muros interiores de fachada del flanco sur y oeste. Se colocará sobre rastrel madera, cada 700 mm, por medio de tornillo oculto con tapón del mismo acabado que el tablero.

Aseos y Zonas Húmedas	
Descripción	Alicatado sin junta realizado con gres porcelánico no esmaltado monocolor de 60x120cm de tonos suaves, tomado con mortero de cemento y rejuntado con lechada de cemento portland.

Techos en zonas de servicio y almacenamiento de aulas	
Descripción	Falso techo registrable, formado por placas de escayola aligerada, con perfilería vista blanca estándar.

Techos en aula 1 y 2	
Descripción	Falso techo registrable suspendido, de paneles acústicos ligeros de viruta de madera, suspendidos del forjado mediante perfilería metálica oculta.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Techos aula 3 y aula informática	
Descripción constructiva	Sistema de techos tensados, de tela polímero de poli-cloruro de vinilo (PVC) tensada mediante aplicación de calor. La tela se anclará a la tabiquería a través un perfil colocado en todo el perímetro.

Techos armarios aula 3 y aula informática	
Descripción constructiva	Falso techo realizado con bandejas de acero perforado montadas sobre perfiles primarios y secundarios de acero galvanizado.

Pintura interior zonas de servicio y falsos techos	
Descripción	Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate.

5.3 Solados

Suelos interiores	
Descripción	Pavimento de linóleum de espesor 2.5mm, de estructura lisa, con acabado de ceras acrílicas, colocado con capa de pasta alisadora.
Requisitos	
Seguridad utilización	Resbaladicidad del suelo Clase 1 en interior- Clase 2 en cuartos húmedos según CTE SUA-1.

Peldañeado escalera	
Descripción	Peldaño realizado con madera laminada y barnizada sin tabica de 30 cm de anchura, anclada a estructura metálica mediante tornillos.
Requisitos	
Seguridad utilización	Resbaladicidad del suelo Clase 1 según CTE SUA-1.

6. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

Se indican los datos de partida y las prestaciones para cada uno de los subsistemas siguientes:

6.1 Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación y telecomunicaciones.

Protección contra-incendios — Ver Cumplimiento del CTE, Seguridad en caso de Incendio.

Anti-intrusión — Ver apartado 3 de la presente memoria constructiva.

Pararrayos — No es necesario.
Ver Cumplimiento del CTE, Seguridad de Utilización y Accesibilidad.

Electricidad — La instalación eléctrica se derivará bajo tubo empotrado de las secciones precisas para el nivel de electrificación existente completando la dotación de los recintos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

	Ver Cumplimiento del R.E.B.T.
Alumbrado	Ver Cumplimiento del CTE, Seguridad de Utilización. Ver Alumbrado del apartado de Instalaciones.
Fontanería	La instalación prevista con arreglo al CTE HS-4 Suministro de Agua. La instalación interior de agua se realizará con tubería multicapa, empotrado en pared o por falso techo, con los debidos codos y piezas de enlace de igual material. Ver Cumplimiento del CTE, Salubridad.
Evacuación de residuos líquidos y sólidos	La red de saneamiento se completará con colectores de PVC homologado, al igual que todas las piezas especiales. La red horizontal de saneamiento discurrirá por el suelo técnico de planta baja. Ver Cumplimiento del CTE, Salubridad.
Ventilación	Se asegurará la ventilación de los recintos mediante la instalación de intercambiadores de calos con extracción y admisión de aire forzado. Se conducirá el aire extraído a fachada del edificio. Ver Cumplimiento del CTE, Salubridad.
Telecomunicaciones	Instalación completa de distribución telefónica y datos, el PAU instalado por la operadora, según la normativa vigente para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, Real Decreto 401/2003.

6.2 Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

Instalaciones térmicas del edificio	**La Instalación Térmica del Edificio se genera y sitúa centralizada en la Nave 1.** Ver Alumbrado del apartado de Instalaciones.
Ahorro de energía	Ver Cumplimiento CTE, Ahorro de Energía.
Incorporación energía solar térmica o fotovoltaica	Ver Cumplimiento CTE, Ahorro de Energía.

7. EQUIPAMIENTO

7.1 Aseos

- Formación de encimera y lavabo continuo con mezcla de minerales y polímero acrílico de 85 cm de longitud y 50 cm de profundidad, con cubeta circular de 40 cm de diámetro, acabado mate color, con juego de anclajes para fijación. Incluso válvula desagüe de 1 1/2", sifón y tubo. El lavabo para el aseo de minusválidos se colocará a 80 cm de altura.

- Taza inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie alta, con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero de calidad alta, juego de fijación, codo y enchufe de unión.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Taza de inodoro especial para minusválidos con tanque bajo, de porcelana vitrificada blanca, con asiento y tapa lacados modelo caída amortiguada, calidad alta, juego de fijación, codo y enchufe de unión.

8. OBSERVACIÓN FINAL

Cualquier partida no especificada en esta Memoria, deberá ser consultada en los planos o en el estado de mediciones. En todo caso deberá ser resuelta por la Dirección Facultativa cualquier duda que se produzca por variación de lo establecido o falta de explicación en la parte gráfica del Proyecto.

Valencia, agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1.3. CUMPLIMIENTO DE REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

1 Listado de Normativa de Obligado Cumplimiento

2 Ley 8/2013. Riesgo Estructural

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1. LISTADO DE NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

El presente Listado de Normativa recoge, de forma NO exhaustiva, las normas, reglamentos y disposiciones vigentes más importantes para:

- Redacción de Proyectos de Edificación
- Ejecución de Obras de Edificación

Las disposiciones están clasificadas siguiendo la estructura establecida en:

- la Ley de Ordenación de la Edificación
- la Ley de Ordenación y Fomento de la Calidad en la Edificación de la Generalitat Valenciana
- el Código Técnico de la Edificación

Dentro de cada apartado, las normas se clasifican según su ámbito geográfico de aplicación:

- Normas estatales-España
- Normas autonómicas-Comunidad Valenciana
- Normas Municipales-Valencia

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

ÍNDICE

0. GENERALES

-Ordenación de la Edificación
-Código Técnico de la Edificación
-Proyecto y ejecución de obra
-Productos, equipos y materiales

1. REQUISITOS BÁSICOS DE LA EDIFICACIÓN

SEGURIDAD
-Seguridad estructural
-Seguridad en caso de incendio
-Seguridad de utilización

HABITABILIDAD
-Salubridad
-Protección frente al ruido
-Ahorro de energía

FUNCIONALIDAD

Utilización
-Actividades y espectáculos
Accesibilidad
-Accesibilidad
Instalaciones
-Aparatos elevadores
-Instalaciones eléctricas
-Instalaciones de combustibles y gases
-Instalaciones de telecomunicación
-Instalaciones para entrega de envíos postales

2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

-Seguridad y salud en el trabajo

3. CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

-Contratos de las AA.PP.

4. OTROS TEMAS

-Protección del Medio Ambiente
-Patrimonio

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

0. GENERALES

ordenación de la edificación

normas estatales

REAL DECRETO LEY 7/2015. 30/10/2015. Ministerio de Fomento
Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana
*Deroga el TR de la Ley de Suelo 2/2008 y los art. del 1 al 19 , DA 1ª a 4ª, DT 1ª y 2ª y DF 12ª y 18ª de la Ley 8/2013 de rehabilitación, regeneración y renovación urbana.*Modifica art. 43 Ley Expropiación y Ley de Bases de Régimen Local.
BOE 31/10/2015

REAL DECRETO 1000/2010. 05/08/2010. Ministerio de Economía y Hacienda
Regula el visado colegial obligatorio.
*Entra en vigor el día 1 de octubre de 2010. *Deroga toda norma de igual o inferior rango que se oponga a lo dispuesto en este Real Decreto.
BOE 06/08/2010

ORDEN EDU/2075/2010. 29/07/2010. Ministerio de Educación y Ciencia
Se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Arquitecto.
BOE 31/07/2010

LEY 25/2009. 22/12/2009. Jefatura del Estado
Modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. (Llamada Ley Omnibús)
*Modifica entre otras: Ley 2/1974, sobre Colegios Profesionales; Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación. *Desarrollada en cuanto al visado por R.D.1000/2010; ver Disp. trans.4ª: Vigencia de las obligaciones de colegiación.
BOE 23/12/2009

LEY 53/2002. 30/12/2002. Jefatura del Estado
Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.
*Modifica el art. 25 de la Ley 6/1998, sobre criterios generales de valoración. *Su art. 105 modifica la LOE, respecto al seguro decenal en viviendas unifamiliares autopromovidas para uso propio.*Modificada por la Ley 15/2014.
BOE 31/12/2002

LEY 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado
Ley de Ordenación de la Edificación
*Ver Instrucción de 11-9-00: aclaración sobre Garantías notariales y registrales. *Modificada por: Ley 53/02: anula seguro decenal para viviendas autopromovidas; Ley 24/01: acceso a servicios postales; Ley 25/09, Ley 8/2013, Ley 9/2014 y Ley 20/2015.
BOE 06/11/1999

normas autonómicas - comunidad valenciana

RESOLUCION . 30/03/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por la que se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado: Guía sobre las condiciones básicas de la vivienda existente.
DOCV 09/04/2015

RESOLUCION . 03/03/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por la que se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado «Procedimiento para la elaboración del Informe de Evaluación del Edificio. Comunitat Valenciana». DOCV 20/03/2015

LEY 9/2011. 26/12/2011. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat.
*Modifica, entre otras: Ley 3/1993, Forestal; Ley 11/1994, Espacios Naturales Protegidos; Ley 3/2004, LOFCE; Ley 8/2004, Vivienda; Ley 16/2005, LUV; y Ley 14/2010, Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.
DOCV 28/12/2011. Corrección de errores DOCV 30/12/2011

DECRETO 25/2011. 18/03/2011. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se aprueba el libro del edificio para los edificios de vivienda (LE/11)
*Entrará en vigor a los tres meses de su publicación. *Será de aplicación a los edificios de vivienda o alojamiento cuya licencia municipal de edificación se solicite con posterioridad a su entrada en vigor.
DOCV 23/03/2011

RESOLUCION. 22/10/2010. Dirección General de Energia
Establece declaración normalizada en los procedimientos en los que sea preceptiva la presentación de proyectos técnicos y/o certificaciones redactadas y suscritas por técnico titulado competente y carezcan de visado de colegio profesional.
*Para proyectos de instalaciones energéticas cuyo conocimiento corresponda a la Dirección General de Energía. DOCV 03/11/2010

RESOLUCION. 04/10/2010. Conselleria de Industria, Comercio y Turismo
Establece declaración normalizada en los procedimientos en los que sea preceptiva la presentación de proyectos técnicos y/o certificaciones redactadas y suscritas por técnico titulado competente y carezcan de visado de colegio profesional.
*Para proyectos de instalaciones y/o productos industriales, de instalaciones mineras, las relativas a productos explosivos y pirotecnia, cuyo conocimiento corresponda a la Dirección General de Industria e Innovación.
DOCV 15/10/2010

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

LEY 3/2004. 30/06/2004. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación (LOFCE).
*Ver tb. Decreto 132/2006. *Modificada por la Ley 9/2011, de Medidas Fiscales, de Gestión Administrativas y Financieras, y de Organización de la Generalitat (ver capítulo XX, se reduce a un mes el plazo para la concesión de licencias de ocupación).
DOGV 02/07/2004

código técnico de la edificación

normas estatales

REAL DECRETO 56/2016. 12/02/2016. Ministerio de Industria, Energía y Turismo
Por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos.
*En su Disposición adicional cuarta define el "Edificio de consumo de energía casi nulo". *Modifica los RD 1955/2002, 616/2007 y 1027/2007 (RITE).
BOE 13/02/2016

ORDEN FOM/1635/2013. 10/09/2013. Ministerio de Fomento
Por el que se actualiza el Documento Básico DB HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
*Actualiza el DB HE del RD 314/2006.
BOE 12/09/2013. Corrección de errores BOE 08/11/2013

LEY 8/2013. 26/06/2013. Jefatura del Estado
De rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
*Modifica, entre otras, Ley 49/1960 propiedad horizontal, Ley 38/1999 LOE, CTE RD 314/2006, RDL 2/2008, L Contratos 3/2011, L 9/2012 Presupuestos 2013. *El IEE se recoge en RD 233/2013. *Derogados art. 1 a 19 por RDL 7/2015 (ver RDL 7/2015)
BOE 27/06/2013

REAL DECRETO 410/2010. 31/03/2010. Ministerio de la Vivienda
Se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.
*Modifica, entre otros, la Parte I del CTE: añade el punto d) al apartado 4 del art. 4.
BOE 22/04/2010

REAL DECRETO 173/2010. 19/02/2010. Ministerio de la Vivienda
Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. (DB-SUA)
*Incluye nuevo el DB SUA, que sustituye al DB SU y modifica el DB SI y la Parte I del CTE. *Modifica el RD 505/2007.
BOE 11/03/2010

ORDEN VIV/984/2009. 15/04/2009. Ministerio de la Vivienda
Modifica determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
BOE 23/04/2009. Corrección de errores BOE 23/09/09

REAL DECRETO 1675/2008. 17/10/2008. Ministerio de la Vivienda
Modifica el Real Decreto 1371/2007, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del CTE y se modifica el Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
BOE 18/10/2008

ORDEN VIV/1744/2008. 09/06/2008. Ministerio de la Vivienda
Se regula el Registro General del Código Técnico de la Edificación.
*Deroga Orden 12-12-77 y disposiciones de desarrollo.
BOE 19/06/2008

REAL DECRETO 1371/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Vivienda
Aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprobaba el Código Técnico de la Edificación.
*Modificado por R.D 1675/2008. *Modificado por Orden VIV/984/2009.
BOE 23/10/2007. Corrección de errores BOE 20/12/2007.

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda
Código Técnico de la Edificación.
*Modificado por: R.D. 1371/2007; Orden VIV/984/2009; R.D.173/2010 (nuevo DB SUA, de aplicación a partir del 11-9-10); R.D.410/2010 (modifica Parte I, Art. 4), Ley 8/2013 y Orden FOM/1635/2013 (nuevo DB HE) .
BOE 28/03/2006. Corrección de errores BOE 25-1-08.

normas autonómicas - comunidad valenciana

DECRETO 39/2015. 02/04/2015. Conselleria de Economía, Industria, Turismo y Empleo
Por el que se regula la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
*Deroga el Decreto 112/2009.
DOCV 07/04/201

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

RESOLUCION. 13/01/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por la que se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado "criterios técnicos para el control externo de la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción".
DOCV 22/01/2015

RESOLUCION. 24/07/2013. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por la que se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado "Guía de Pavimentos de Hormigón" (DRB 10/13).
DOCV 13/08/2013

RESOLUCION . 26/09/2012. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por la que se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominada "Guía de Proyecto de Perfil de Calidad de Rehabilitación" DRA 04/12.
DOCV 19/10/2012

RESOLUCION . 14/12/2011. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado "Guía de la baldosa cerámica" (DBD 01/11).
DOCV 04/01/2012

RESOLUCION . 16/11/2011. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado "Catálogo de soluciones constructivas de rehabilitación" (DRD 07/11).
DOCV 19/12/2011

RESOLUCION . 25/10/2010. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado: Criterios técnicos para el control externo de la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción. (DRD 06/10).
DOCV 18/11/2010

RESOLUCION . 07/07/2010. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación: "CERMA. Calificación Energética Residencial Método Abreviado" (DRD 05/10).
DOCV 20/08/2010

RESOLUCION . 12/07/2010. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación: "Catálogo de Elementos Constructivos" (DRA 02/10).
DOCV 20/08/2010

RESOLUCION . 16/06/2010. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación siguiente, Guía de estudios geotécnicos para cimentación de edificios y urbanización (DRB 02/10). DOCV 23/07/2010

RESOLUCION . 10/12/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación "Guía de la baldosa de terrazo" (DRB 07/09).
DOCV 22/01/2010

RESOLUCION . 14/12/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación "Guía para la inspección y evaluación de daños en edificios por inundaciones" (DRB 08/09) DOCV 22/01/2010

RESOLUCION . 20/07/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba documentos reconocidos para la calidad en la edificación: "Guía para Inspección y Evaluación Complementaria de estructuras hormigón en edificios existentes" (DRB 05/09) y "Guía para Intervención en estructuras..." (DRB 06/09).
*Editadas por el IVE.
DOCV 18/09/2009

RESOLUCION . 16/06/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba documentos reconocidos para la calidad en la edificación: "Aplicación informática para elaborar la documentación informativa de las características del edificio DICE" (DRD/03/09) y el "Conversor de datos CALENER-FIDE" (DRD/04/09).
DOCV 15/07/2009

RESOLUCION . 25/03/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado "Aplicación informática de Opciones Simplificadas de Energía: OSE". (DRD 02/09). DOCV 26/05/2009

RESOLUCION . 25/03/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación "Guía de proyecto de perfil de calidad específico de ahorro de energía y sostenibilidad" (DRA 03/09).
DOCV 26/05/2009

RESOLUCION . 25/03/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba los documentos reconocidos para la calidad en la edificación: "Pruebas de servicio en edificios: estanquidad de cubiertas, estanquidad de fachadas, red interior de suministro de agua y redes de evacuación de aguas" (DRC 05-08/09).
DOCV 26/05/2009

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

DECRETO 132/2006. 29/09/2006. Conselleria de Infraestructuras y Transporte
Regula los Documentos Reconocidos para la Calidad en la Edificación.
*Aprueba 13 Documentos Reconocidos (ver anexo del Decreto). *Algunos de ellos, están editados por el IVE.
DOGV 03/10/2006

proyecto y ejecución de obra: condiciones

normas estatales

RESOLUCION. 26/10/2015. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas
Por la que se regulan los requisitos técnicos para dar cumplimiento a las obligaciones de suministro de información por los notarios establecidas en el texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario.
BOE 30/10/2015

RESOLUCION. 29/10/2015. Ministerio de la Presidencia
Por la que se publica la Resolución conjunta de la Dirección General de los Registros y el Notariado y de la Dirección General del Catastro, por la que se regulan los requisitos técnicos para el intercambio de información entre Catastro y los Registros.
BOE 30/10/2015

LEY 12/2012. 26/12/2012. Jefatura del Estado
De medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios.
*Modifica, entre otras cuestiones, el régimen de licencias y la declaración responsable para la implantación de determinadas actividades.
BOE 27/12/2012

REAL DECRETO LEY 19/2012. 25/05/2012. Jefatura del Estado
De medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios.
*Introduce la declaración responsable sustitutoria de la licencia municipal de obras para la implantación de determinadas actividades. Ratificado por las Cortes en el 14/06/2012 (BOE 21/06/2012).
BOE 26/05/2012

REAL DECRETO 1000/2010. 05/08/2010. Ministerio de Economia y Hacienda
Regula el visado colegial obligatorio.
*Entra en vigor el día 1 de octubre de 2010. *Deroga toda norma de igual o inferior rango que se oponga a lo dispuesto en este Real Decreto.
BOE 06/08/2010

REAL DECRETO 410/2010. 31/03/2010. Ministerio de la Vivienda
Se desarrollan los requisitos exigibles a las entidades de control de calidad de la edificación y a los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación, para el ejercicio de su actividad.
*Modifica, entre otros, la Parte I del CTE: añade el punto d) al apartado 4 del art. 4.
BOE 22/04/2010

REAL DECRETO 337/2010. 19/03/2010. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Modifica: R.D.39/1997, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; R.D.1109/2007, que desarrolla la Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el R.D.1627/1997, seguridad y salud en obras de construcción.
BOE 23/03/2010

REAL DECRETO 327/2009. 13/03/2009. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
BOE 14/03/2009

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

REAL DECRETO 1109/2007. 24/08/2007. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
*Modifica el R.D. 1627/1997 (Seguridad y salud en obras de construcción). *Modificado por R.D. 327/2009 y por R.D. 337/2010
BOE 25/08/2007

RESOLUCION. 01/08/2007. Dirección General de Trabajo
IV Convenio colectivo general del sector de la construcción. Libro II, Título IV: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción.
*Ver Libro II, Título IV: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción. *De aplicación en todo el territorio español.
BOE 17/08/2007

LEY 32/2006. 18/10/2006. Jefatura del Estado
Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la construcción.
*Desarrollada por R.D. 1109/2007. *Modificada por Ley 25/2009.
BOE 19/10/2006

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

ORDEN MAM/304/2002. 08/02/2002. Ministerio de Medio Ambiente
Se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
BOE 19/02/2002. Corrección de errores BOE 12/03/2002

REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
*Obliga al Estudio de Seguridad y Salud en determinados proyectos. *Modificado por: R.D. 2177/2004, R.D. 604/2006, R.D. 1109/2007, R.D. 337/2010.
BOE 25/10/1997

ORDEN . 29/05/1989. Ministerio de Relación con las Cortes y Secretaría de Gobierno
Normas para elaboración de la estadística de edificación y vivienda.
BOE 31/05/1989

ORDEN . 09/06/1971. Ministerio de la Vivienda
Normas sobre el Libro de Ordenes y Asistencias en obras de edificación.
*Desarrolla el Decreto 462/1971. *Modificada por Orden de 17-07-1971
BOE 17/06/1971

DECRETO 462/1971. 11/03/1971. Ministerio de la Vivienda
Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación.
*Regula el Libro de Órdenes y Asistencias y el Certificado Final de Obra. *Desarrollada por Orden 9-6-1971. *NOTA: el nº de este Decreto está equivocado en el CTE, donde figura como 461/1971.
BOE 24/03/1971

ORDEN . 19/05/1970. Ministerio de la Vivienda
Libro de Ordenes y Visitas en Viviendas de Protección Oficial.
BOE 26/05/1970

normas autonómicas - comunidad valenciana

DECRETO 1/2015. 09/01/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación.
*Deroga el Decreto 107/1991, por el que se regula el control de calidad de la edificación residencial; el Decreto 55/2009, por el que se aprueba el Certificado Final de Obra; el Decreto 107/2005 y las Órdenes de 30-09-1991 y 06-02-2002.
DOCV 12/01/2015

RESOLUCION. 26/09/2012. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por la que se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominada "Guía de Proyecto de Perfil de Calidad de Rehabilitación" DRA 04/12. DOCV 19/10/2012

LEY 2/2012. 14/06/2012. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De medidas urgentes de apoyo a la iniciativa empresarial y los emprendedores, microempresas y pequeñas y medianas empresas en la Comunidad Valenciana.
*Modifica la LUV; la Ley 14/2010, de Espectáculos públicos y Actividades Recreativas; la Ley 3/2011, del Comercio de la C.V.; y la Ley 2/2006, de Prevención Contaminación Acústica. *Valida, modifica y sustituye al Decreto-Ley 2/2012. BOE 06/07/2012
DOCV 20/06/2012

RESOLUCION . 16/11/2011. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado "Catálogo de soluciones constructivas de rehabilitación" (DRD 07/11).
DOCV 19/12/2011

DECRETO 25/2011. 18/03/2011. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se aprueba el libro del edificio para los edificios de vivienda (LE/11)
*Entrará en vigor a los tres meses de su publicación. *Será de aplicación a los edificios de vivienda o alojamiento cuya licencia municipal de edificación se solicite con posterioridad a su entrada en vigor.
DOCV 23/03/2011

ORDEN 1/2011. 04/02/2011. Conselleria de Infraestructuras y Transporte
Se regula el Registro de Certificación de Eficiencia Energética de Edificios.
*Ver tb.: RD 235/2013, RD 47/2007 (Derogado por el RD 235/2013) y Decreto 112/2009.
DOCV 14/02/2011

RESOLUCION . 22/10/2010. Dirección General de Energía
Establece declaración normalizada en los procedimientos en los que sea preceptiva la presentación de proyectos técnicos y/o certificaciones redactadas y suscritas por técnico titulado competente y carezcan de visado de colegio profesional.
*Para proyectos de instalaciones energéticas cuyo conocimiento corresponda a la Dirección General de Energía.
DOCV 03/11/2010

RESOLUCION . 04/10/2010. Conselleria de Industria, Comercio y Turismo
Establece declaración normalizada en los procedimientos en los que sea preceptiva la presentación de proyectos técnicos y/o certificaciones redactadas y suscritas por técnico titulado competente y carezcan de visado de colegio profesional.
*Para proyectos de instalaciones y/o productos industriales, de instalaciones mineras, las relativas a productos explosivos y pirotécnia, cuyo conocimiento corresponda a la Dirección General de Industria e Innovación.
DOCV 15/10/2010

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

RESOLUCION . 12/07/2010. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación: "Catálogo de Elementos Constructivos" (DRA 02/10)
DOCV 20/08/2010

RESOLUCION . 16/06/2010. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación siguiente, Guía de estudios geotécnicos para cimentación de edificios y urbanización (DRB 02/10). DOCV 23/07/2010

DECRETO 132/2006. 29/09/2006. Conselleria de Infraestructuras y Transporte
Regula los Documentos Reconocidos para la Calidad en la Edificación.
*Aprueba 13 Documentos Reconocidos (ver anexo del Decreto). *Algunos de ellos, están editados por el IVE.
DOGV 03/10/2006

ORDEN . 17/07/1989. Conselleria de Industria
Contenido mínimo en proyectos de industrias e instalaciones industriales, etc.
Afecta a instalaciones eléctricas, gas, agua, etc., también en viviendas y otros usos. *Modificada por: O.12-2-01, Res.6-3-02, Res.18-9-02, Res.20-6-03, Res.15-3-04, Res.22-4-04, Res.12-4-05, Res.12-7-05, Res. 28-2-07, Res. 17-4-07, Res. 19-5-08
DOGV 13/11/1989

normas municipales – valencia

ORDENANZA MUNICIPAL. 29/06/2012. Ayuntamiento de Valencia.
Reguladora de obras de edificación y actividades del Ayuntamiento de Valencia.
*Deroga la ordenanza reguladora del procedimiento para solicitar licencias (BOP 12-04-79), la ordenanza reguladora de las licencias de obras menores y elementos auxiliares (BOP 13-02-09) y la ordenanza de usos y actividades (BOP 28-04-81).
BOP-VALENCIA 16/07/2012

productos, materiales y equipos

normas estatales

RESOLUCION. 06/04/2017. Ministerio de Industria, Energía y Turismo
Por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.
*Sustituye a la Resolución de 03/11/2016. *Sustituye los anexos de la Orden 29-11-2001.
BOE 28/04/2017

REAL DECRETO 256/2016. 25/06/2016. Ministerio de la Presidencia
Por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
*Deroga la Instrucción para la recepción de cementos RC-08.
BOE 10/06/2016

REAL DECRETO 842/2013. 31/10/2013. Ministerio de la Presidencia
Por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
*Deroga el Real Decreto 312/2005.
BOE 23/11/2013

REAL DECRETO 560/2010. 07/05/2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Modifica diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009.
*Modifica: R.D.3099/77, R.D.2291/85, R.D.1942/93, R.D.2085/94, R.D.2201/95, R.D.1427/94, R.D.842/02, R.D. 836/03, R.D.837/03, R.D.2267/04, R.D.919/06, R.D.223/08, R.D.2060/08. *Deroga: O.25-10-79, O.3-8-79, O.30-6-80.
BOE 22/05/2010

REAL DECRETO 1220/2009. 17/07/2009. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
*Deroga: R.D. 1312/1986, R. D. 2699/1985 y la Orden 14-5-1986, sobre especificaciones técnicas y homologación de: yesos y escayolas para construcción, de perfiles extruidos de aluminio, y de aparatos sanitarios cerámicos, respectivamente.
BOE 04/08/2009

REAL DECRETO 1644/2008. 10/10/2008. Ministerio de la Presidencia
Normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
*Modifica el R.D. 1314/1997, sobre ascensores. *Deroga Reglamento de aparatos elevadores para obras (Orden 23-5-1977).
BOE 11/10/2008

REAL DECRETO 442/2007. 03/04/2007. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Deroga diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales.
*Deroga entre otras, parcialmente el Real Decreto 1312/1986, por el que se declara obligatoria la homologación de los yesos y escayolas para la construcción.
BOE 01/05/2007

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

ORDEN PRE/3796/2006. 11/12/2006. Ministerio de la Presidencia
Se modifican las referencias a normas UNE que figuran en el anexo al R.D. 1313/1988, por el que se declaraba obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
BOE 14/12/2006ORDEN CTE/2276/2002. 04/09/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnologia
Establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.
*Modificado por las Resoluciones de: 26-11-02, 16-3-04, 25-10-04, 30-9-05.
BOE 17/09/2002

REAL DECRETO 1328/1995. 28/07/1995. Ministerio de la Presidencia
Modifica las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
*Regula el marcado CE.
BOE 19/08/1995

REAL DECRETO 1630/1992. 29/12/1992. Ministerio de Relaciones con las Cortes y Secretaria de Gobierno
Establece las disposiciones necesarias para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, de 21-12-1988.
*Regula el marcado CE de los productos. *Modificado por R.D.1328/1995.
BOE 09/02/1993

REAL DECRETO 1313/1988. 28/10/1988. Ministerio de Industria y Energia
Declara obligatoria la homologación de los cementos destinados a la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Modificaciones: Orden 17-1-89, R.D. 605/2006, Orden PRE/3796/2006, de 11-12-06.
BOE 04/11/1988

ORDEN . 08/05/1984. Presidencia de Gobierno
Normas para utilización de espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación, y su homologación.
*Disp.6º: anulada por Sentencia judicial (Orden 31-7-87), y modificada por Orden 28-2-89.
BOE 11/05/1984

normas autonómicas - comunidad valenciana

DECRETO 1/2015. 09/01/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación.
*Deroga el Decreto 107/1991, por el que se regula el control de calidad de la edificación residencial; el Decreto 55/2009, por el que se aprueba el Certificado Final de Obra; el Decreto 107/2005 y las Órdenes de 30-09-1991 y 06-02-2002.
DOCV 12/01/2015

RESOLUCION. 24/07/2013. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por la que se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado "Guía de Pavimentos de Hormigón" (DRB 10/13).
DOCV 13/08/2013

RESOLUCION . 14/12/2011. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado "Guía de la baldosa cerámica" (DBD 01/11).
DOCV 04/01/2012

RESOLUCION. 10/12/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación "Guía de la baldosa de terrazo" (DRB 07/09).
DOCV 22/01/2010

DECRETO 200/2004. 01/10/2004. Conselleria de Territorio y Vivienda
Regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción.
DOGV 11/10/2004

1. REQUISITOS BÁSICOS DE LA EDIFICACIÓN

SEGURIDAD

seguridad estructural

normas estatales

REAL DECRETO 1339/2011. 03/10/2011. Ministerio de la Presidencia
Deroga el Real Decreto 1630/1980, de 18 de julio, sobre fabricación y empleo de elementos resistentes para pisos y cubiertas.
*Deroga también: Orden 29-11-89, Res.30-1-97 y Res. 6-11-02.
BOE 14/10/2011

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

REAL DECRETO 751/2011. 27/05/2011. Ministerio de la Presidencia
Aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
*En las obras de edificación se podrán emplear indistintamente esta Instrucción y el Documento Básico DB SE-A Acero del CTE -ver Art. 2-. *Entrará en vigor a los seis meses de su publicación.
BOE 23/06/2011. Corrección de errores BOE 23/06/2012

ORDEN VIV/984/2009. 15/04/2009. Ministerio de la Vivienda
Modifica determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
BOE 23/04/2009. Corrección de errores BOE 23/09/2009

0REAL DECRETO 1247/2008. 18/07/2008. Ministerio de la Presidencia
Aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
*Deroga: R.D.2661/1998 (EHE) y R.D. 642/2002 (EFHE). *Sentencia 27/09/2012 que declara nulos los párrafos séptimo y octavo del art. 81y el anejo 19 BOE 01-11-2012.
BOE 22/08/2008. Corrección de errores BOE 24/12/2008.

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda
C.T.E. DB SE: Documento Básico Seguridad Estructural; DB SE-AE: Acciones en la Edificación; DB SE-C: Cimientos; DB SE-A: Acero; DB SE-F: Fábrica; DB SE-M: Madera.
*Corregido según BOE 25-1-08. *Modificado según R.D. 1371/2007 (corr. errores BOE 20-12-07). *Modificado según Orden VIV/984/2009.
BOE 28/03/2006

REAL DECRETO 997/2002. 27/09/2002. Ministerio de Fomento
NCSR-02. Aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación
*Deroga y sustituye la NCSE-94.
BOE 11/10/2002

normas autonómicas - comunidad valenciana

DECRETO 1/2015. 09/01/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por el que se aprueba el Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación.
*Deroga el Decreto 107/1991, por el que se regula el control de calidad de la edificación residencial; el Decreto 55/2009, por el que se aprueba el Certificado Final de Obra; el Decreto 107/2005 y las Órdenes de 30-09-1991 y 06-02-2002.
DOCV 12/01/2015

DECRETO 44/201. 29/04/2011. Conselleria de Gobernación
Aprueba el Plan Especial frente al Riesgo Sísmico en la Comunitat Valenciana.
*Homologación por la Comisión Nacional de Protección Civil, publicada en DOCV 23-5-11
DOCV 03/05/2011

RESOLUCION . 20/07/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba documentos reconocidos para la calidad en la edificación: "Guía para Inspección y Evaluación Complementaria de estructuras hormigón en edificios existentes" (DRB 05/09) y "Guía para Intervención en estructuras..." (DRB 06/09)
*Editadas por el IVE.
DOCV 18/09/2009

seguridad en caso de incendio

normas estatales

REAL DECRETO 842/2013. 31/10/2013. Ministerio de la Presidencia
Por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
*Deroga el Real Decreto 312/2005.
BOE 23/11/2013

REAL DECRETO 173/2010. 19/02/2010. Ministerio de la Vivienda
Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. (DB-SUA)
*Incluye nuevo el DB SUA, que sustituye al DB SU y modifica el DB SI y la Parte I del CTE. *Modifica el RD 505/2007.
BOE 11/03/2010

ORDEN VIV/984/2009. 15/04/2009. Ministerio de la Vivienda
Modifica determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
BOE 23/04/2009. Corrección de errores BOE 23/09/2009

REAL DECRETO 1468/2008. 05/09/2008. Ministerio del Interior
Modifica el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la norma básica de autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
BOE 03/10/2008

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

REAL DECRETO 393/2007. 23/03/2007. Ministerio del Interior
Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
*Modificado por R.D.1468/2008. *Para la C. Valenciana, ver tb. Decreto 32/2014..
BOE 24/03/2007

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda
C.T.E. DB SI: Documento Básico Seguridad en caso de Incendio.
*Modificado según R.D. 1371/2007. *Modificado según Orden VIV/984/2009. *Modificado por R.D.173/2010 de aplicación a partir del 11-9-10.
BOE 28/03/2006

REAL DECRETO 2267/2004. 03/12/2004. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
Sustituye al R.D. 786/2001, declarado nulo por el Tribunal Supremo. *Modificado por R.D. 560/2010.
BOE 17/12/2004

ORDEN . 16/04/1998. Ministerio de Industria y Energia
Normas de procedimiento y desarrollo del Real Decreto 1942/1993, que aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios y revisión del anexo I y de los apéndices del mismo.
BOE 28/04/1998

REAL DECRETO 1942/1993. 05/11/1993. Ministerio de Industria
Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
*Modificado por Orden 16-4-98. *Ver tb. R.D. 2267/2004. *Modificado por R.D. 560/2010
BOE 14/12/1993

ORDEN. 25/09/1979. Ministerio de Comercio y Turismo
Prevención de incendios en alojamientos turísticos.
*Afecta también a cafés, bares y similares. *Modificada por: Orden 31-3-80 y Circular 10-4-80. *Ver tb. CTE DB-SI
BOE 20/10/1979

normas autonómicas – comunidad valenciana

DECRETO 32/2014. 14/02/2014. Conselleria de Gobernación y Justicia
Por el que se aprueba el Catálogo de Actividades con Riesgo de la Comunitat Valenciana y se regula el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección.
*Deroga el Decreto 83/2008. *Establece, entre otras cuestiones, el contenido de los planes de autoprotección.
DOCV 17/02/2014

ORDEN 27/2012. 18/06/2012. Conselleria de Educación, Formación y Empleo
Sobre planes de autoprotección o medidas de emergencia de los centros educativos no universitarios de la Comunidad Valenciana.
*Deroga la orden de 31/01/1995 de la Conselleria de Educación y Ciencia, sobre autoprotección de centros de Educación Infantil, Primaria, Secundaria y enseñanzas de Régimen Especial, dependientes de la Generalitat.
DOCV 26/06/2012

normas municipales – valencia

ORDENANZA MUNICIPAL . 29/12/1998. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza Municipal de Protección contra Incendios, en el municipio de Valencia. OMPI.
*Modificada según BOP 9-11-07. *Modifica y sustituye a la OMPI-95.
BOP-VALENCIA 27/02/1999

seguridad de utilización

normas estatales

REAL DECRETO 173/2010. 19/02/2010. Ministerio de la Vivienda
Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. (DB-SUA)
*Incluye nuevo el DB SUA, que sustituye al DB SU y modifica el DB SI y la Parte I del CTE. *Modifica el RD 505/2007.
BOE 11/03/2010

ORDEN VIV/984/2009. 15/04/2009. Ministerio de la Vivienda
Modifica determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
BOE 23/04/2009. Corrección de errores BOE 23/09/09

REAL DECRETO 393/2007. 23/03/2007. Ministerio del Interior
Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.
*Modificado por R.D.1468/2008. *Para la C. Valenciana, ver tb. Decreto 32/2014..
BOE 24/03/2007

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

REAL DECRETO 903/1987. 10/07/1987. Ministerio de Industria
Modifica el R.D. 1428/1986, de 13 de junio, sobre prohibición de instalación de pararrayos radiactivos y legalización o retirada de los ya instalados.
BOE 11/07/1987

REAL DECRETO 1428/1986. 13/06/1986. Ministerio de Industria
Prohibición de instalación de pararrayos radiactivos y legalización o retirada de los ya instalados.
*Modificado por el R.D 903/1987.
BOE 11/07/1986

normas autonómicas – comunidad valenciana

DECRETO 32/2014. 14/02/2014. Conselleria de Gobernación y Justicia.
Por el que se aprueba el Catálogo de Actividades con Riesgo de la Comunitat Valenciana y se regula el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección.
*Deroga el Decreto 83/2008. *Establece, entre otras cuestiones, el contenido de los planes de autoprotección.
DOCV 17/02/2014

ORDEN 27/2012. 18/06/2012. Conselleria de Educación, Formación y Empleo.
Sobre planes de autoprotección o medidas de emergencia de los centros educativos no universitarios de la Comunidad Valenciana.
*Deroga la orden de 31/01/1995 de la Conselleria de Educación y Ciencia, sobre autoprotección de centros de Educación Infantil, Primaria, Secundaria y enseñanzas de Régimen Especial, dependientes de la Generalitat.
DOCV 26/06/2012

normas municipales – valencia

ORDENANZA MUNICIPAL . 29/06/2012. Ayuntamiento de Valencia.
Reguladora de obras de edificación y actividades del Ayuntamiento de Valencia.
*Deroga la ordenanza reguladora del procedimiento para solicitar licencias (BOP 12-04-79), la ordenanza reguladora de las licencias de obras menores y elementos auxiliares (BOP 13-02-09) y la ordenanza de usos y actividades (BOP 28-04-81).
BOP-VALENCIA 16/07/2012

HABITABILIDAD

salubridad

normas estatales

REAL DECRETO 1290/2012. 07/09/2012. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Por el que se modifica el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, RD 849/1986 de 7 de sept., y el RD 509/1996 de 15 marzo, de desarrollo del RDL 11/1995 por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas
*Modifica el Real Decreto 849/1986 y el Real Decreto 509/1996.
BOE 20/09/2012. Corrección de errores BOE 18/10/2012

ORDEN VIV/984/2009. 15/04/2009. Ministerio de la Vivienda
Modifica determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
BOE 23/04/2009. Corrección de errores BOE 23/09/2009

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda
C.T.E. DB HS. Documento Básico Salubridad
*Corregido según BOE 25-1-08. *Modificado según R.D. 1371/2007 (corr. errores BOE 20-12-07).
*Modificado según Orden VIV/984/2009 (corr. errores BOE 23-9-09)
BOE 28/03/2006

REAL DECRETO 865/2003. 04/07/2003. Ministerio de Sanidad y Consumo
Establece los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. BOE 18/07/2003

REAL DECRETO 140/2003. 07/02/2003. Ministerio de la Presidencia
Establece los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.
*Deroga R.D. 1138/1990. *Desarrollado, en la Comunidad Valenciana, por el D 58/2006. *La Orden SSI/304/2013 (BOE 27-02-2013) actualiza el anexo II del RD. *Desarrollado para las Fuerzas Armadas en la Orden DEF/2150/2013.* Modificado por RD 314/2016.
BOE 21/02/2003

REAL DECRETO 2116/1998. 02/10/1998. Ministerio de Medio Ambiente
Modifica el Real Decreto 509/1996, de desarrollo del Real Decreto-ley 11/1995, que establece las normas aplicables de tratamiento de aguas residuales urbanas.
BOE 20/10/1998

REAL DECRETO 509/1996. 15/03/1996. Ministerio de Obras Públicas
Desarrolla el Real Decreto-ley 11/1995, de 28-12-1995, por el que se establecen las normas aplicables al tratamiento de las aguas residuales urbanas.
*Modificado por el R.D. 2116/1998. *Modificado por el R.D. 1290/2012 y R.D. 817/2015.
BOE 29/03/1996

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

REAL DECRETO LEY 11/1995. 28/12/1995. Jefatura del Estado
Normas aplicables al tratamiento de aguas residuales urbanas.
*Complementa la Ley 29/85, de Aguas y la Ley 22/88, de Costas, respecto a los vertidos de aguas residuales urbanas. *Desarrollado por R.D. 509/96.
BOE 30/12/1995

ORDEN. 15/09/1986. Ministerio de Obras Públicas
Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las tuberías de saneamiento de poblaciones.
BOE 23/09/1986. Corrección de errores BOE 23/09/2008

ORDEN . 28/07/1974. Ministerio de Obras Públicas
Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de aguas.
BOE 02/10/1974. Corrección de errores BOE 30/10/1074.

normas autonómicas - comunidad valenciana

LEY 13/2016. 29/12/2016. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera, y de organización de la Generalitat.
*Modifica, entre otras, L 10/2012; L 2/2014 Puertos; L 14/2010 Espectáculos; L 3/1998 Turismo; L 4/1988 Juego; L 2/1992 Saneamiento; L 6/1991 Carreteras; L 7/2002 Cont. Acústica; L 6/2011 Movilidad; L 5/2013; L 5/2014 LOTUP; y L 2/2011 Deporte.
DOCV 31/12/2016

LEY 10/2015. 29/12/2015. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera, y de organización de la Generalitat.
*Modifica las siguientes Leyes: L 3/1998 Turismo; L 4/1998 Patrimonio; L 2/2011 Deporte: L 1/2011 Consumidores; L 3/1993 Forestal; L 11/1994 Esp. Naturales; L 6/2014 Activida; L 6/2011 Movilidad; L 2/2014 Puertos; L 5/2014 LOTUP y L 2/1992 de Saneamiento.
DOCV 31/12/2015. Corrección de errores DOCV 19/01/2016, 08/02/2016 y DOCV 08/03/2016

LEY 5/2013. 23/12/2013. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat.
*Modifica, entre otras, a la L 10/2012, la L 3/2011, la L 4/1988, la L 16/2006 LUV, la L 10/2000, la L 3/1993, la L 11/1994, La L 8/2004, la L 6/2011, la L 6/1991, L 12/2010 y L 73/1989.*Modificada por L 13/2016.
DOCV 27/12/2013. Corrección de errores DOCV 20/01/2014 y 14/02/2014

LEY 10/2012. 21/12/2012. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización.
*Modifica la Ley 2/1992, la Ley 2/1989, la Ley 11/1994, Ley 4/1998, Ley 3/2011, la Ley 6/2011 y la Ley 5/2013. Publicado en BOE de 24/01/2013.*Modificada por la Ley 13/2016.
DOCV 27/12/2012

RESOLUCION . 25/03/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba los documentos reconocidos para la calidad en la edificación: "Pruebas de servicio en edificios: estanquidad de cubiertas, estanquidad de fachadas, red interior de suministro de agua y redes de evacuación de aguas" (DRC 05-08/09)
DOCV 26/05/2009

DECRETO 58/2006. 05/05/2006. Conselleria de Sanidad y (Seguridad Social)
Desarrolla, en el ámbito de la Comunitat Valenciana, el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. DOGV 09/05/2006

ORDEN . 22/02/2001. Conselleria de Medio Ambiente
Se aprueba el protocolo de limpieza y desinfección de los equipos de transferencia de masa de agua en corriente de aire con producción de aerosoles, para la prevención de la legionelosis.
*Desarrolla el Decreto 173/2000.
DOGV 27/02/2001

LEY 10/2000. 12/12/2000. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley de Residuos de la Comunidad Valenciana.
*Derogada parcialmente por disp. derog. única.3 de Ley 2/2006, de 5 mayo. *Modificada por la Ley 5/2013 y Ley 4/2016..
DOGV 15/12/2000

DECRETO 173/2000. 05/12/2000. Gobierno Valenciano
Condiciones higiénico-sanitarias de los equipos de transferencia de masa de agua... para la prevención de la legionelosis.
*Desarrollado por Orden de 22 de febrero de 2001.
DOGV 07/12/2000

LEY 2/1992. 26/03/1992. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley de saneamiento de las aguas residuales de la Comunidad Valenciana.
Modificada por: Ley 10/98, Ley 11/00, Ley 9/01, Ley 11/02, Ley 16/03, Ley 12/04, Ley 14/05, Ley 10/2006 (estas modificaciones están incorporadas al texto de la disposición), Ley 10/2012 y Ley 13/2016.
DOGV 08/04/1992

ORDEN. 28/05/1985. Conselleria de Industria, Comercio y Turismo
Tramitación y puesta en servicio de las instalaciones receptoras de agua.DOGV 11/07/1985

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

normas municipales – valencia

ORDENANZA MUNICIPAL. 23/12/2015. Ayuntamiento de Valencia.
Nueva Ordenanza Municipal Reguladora de Saneamiento.
*Deroga la anterior ordenanza publicada en BOP 10-07-1995.
BOP-VALENCIA 10/02/2016

ORDENANZA MUNICIPAL. 16/04/2009. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza Municipal de Limpieza Urbana.
*Deroga la Ordenanza Municipal de Limpieza Urbana de 11-2-88.
BOP-VALENCIA 14/05/2009

ORDENANZA MUNICIPAL. 30/01/2004. Ayuntamiento de Valencia.
Normativa para Control de Calidad de las Obras de Saneamiento de la Ciudad de Valencia 2003.
*Recomienda su inclusión en los Proyectos de Saneamiento que se desarrollen y ejecuten en el término municipal de Valencia. *Puede solicitarse en el Servicio del Ciclo Integral del Agua del Ayto. de Valencia.
BOP-VALENCIA 12/03/2004

ORDENANZA MUNICIPAL. 25/02/2000. Ayuntamiento de Valencia.
Normativa para obras de saneamiento de la ciudad de Valencia.
*Condiciones de proyectos de infraestructura de saneamiento de la Ciudad de Valencia. *Deroga el Manual de Normalización de los Elementos de Saneamiento (BOP 27-2-98)
BOP-VALENCIA 16/06/2000

ORDENANZA MUNICIPAL. 26/09/1997. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza Municipal de abastecimiento de aguas para la ciudad de Valencia.
*Normas para la protección de la calidad del agua y de su uso racional. BOP-VALENCIA 20/12/1997

protección frente al ruido

normas estatales

REAL DECRETO 1038/2012. 06/07/2012. Ministerio de la Presidencia
Por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
*Modifica el anexo nº 2 del RD 1367/2001.
BOE 26/07/2012

ORDEN VIV/984/2009. 15/04/2009. Ministerio de la Vivienda
Modifica determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
BOE 23/04/2009. Corrección de errores BOE 23/09/09

REAL DECRETO 1675/2008. 17/10/2008. Ministerio de la Vivienda
Modifica el Real Decreto 1371/2007, por el que se aprueba el Documento Básico «DB-HR Protección frente al ruido» del CTE y se modifica el Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. BOE 18/10/2008

REAL DECRETO 1371/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Vivienda
Aprueba el Documento Básico "DB-HR Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación y modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprobaba el Código Técnico de la Edificación.
*Modificado por R.D 1675/2008. *Modificado por Orden VIV/984/2009 (Corr. errores BOE 23-9-09)
BOE 23/10/2007. Corrección de errores BOE 20/12/2007.

REAL DECRETO 1367/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Presidencia
Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
*Modificado por el RD 1038/2012. *Modifica el R.D.1513/2005
BOE 23/10/2007

REAL DECRETO 1513/2005. 16/12/2005. Ministerio de la Presidencia
Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
*Modificado por R.D. 1367/2007 y 1038/2012.
BOE 17/12/2005

LEY 37/2003. 17/11/2003. Jefatura del Estado
Ley del Ruido.
*Desarrollada por Real Decreto 1513/2005, 1367/2007 y 1038/2012. *Modificada por R.D.L. 8/2011.
BOE 18/11/2003

normas autonómicas - comunidad valenciana

LEY 13/2016. 29/12/2016. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera, y de organización de la Generalitat.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

*Modifica, entre otras, L 10/2012; L 2/2014 Puertos; L 14/2010 Espectáculos; L 3/1998 Turismo; L 4/1988 Juego; L 2/1992 Saneamiento; L 6/1991 Carreteras; L 7/2002 Cont. Acústica; L 6/2011 Movilidad; L 5/2013; L 5/2014 LOTUP; y L 2/2011 Deporte.
DOCV 31/12/2016

DECRETO 43/2008. 11/04/2008. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Modifica el Decreto 19/2004, de 13 de febrero, por el que establecen normas para el control del ruido producido por los vehículos a motor, y el Decreto 104/2006, de 14 de julio, de planificación y gestión en materia de contaminación acústica.
DOCV 15/04/2008. Corrección de errores DOGV 09/05/2008.

DECRETO 104/2006. 14/07/2006. Conselleria de Territorio y Vivienda
Planificación y gestión en materia de contaminación acústica.
*Modificado por Decreto 43/2008.
DOGV 18/07/2006

RESOLUCION . 09/05/2005. Conselleria de Territorio y Vivienda
Relativa a la disposición transitoria primera del Decreto 266/2004, normas de prevención y corrección de la contaminación acústica, en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
DOGV 31/05/2005

DECRETO 266/2004. 03/12/2004. Conselleria de Territorio y Vivienda
Se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
*Desarrolla la Ley 7/2002, de Protección Contra la Contaminación Acústica en la C.V. *Modificado por Resolución 9-5-05.
DOGV 13/12/2004

LEY 7/2002. 03/12/2002. Gobierno Valenciano
Ley de Protección contra la Contaminación Acústica.
*Desarrollado por Decreto 266/2004 y Resolución de 9 de mayo de 2005. *Modificada por Capítulo XX de la Ley 14/2005.*Modificada por la Ley 7/2014 y Ley 13/2016 de medidas.
DOGV 09/12/2002

normas municipales – valencia

ORDENANZA MUNICIPAL. 30/05/2008. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza municipal de protección contra la contaminación acústica de la ciudad de Valencia.
*Deroga la Ordenanza municipal de ruido y vibraciones de 28 de junio de 1996.
BOP-VALENCIA 26/06/2008

ahorro de energía

normas estatales

REAL DECRETO 637/2016. 09/12/2016. Ministerio de Fomento
Por el que se prorroga el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas 2013-2016 regulado por el Real Decreto 233/2013, de 5 de abril.
BOE 10/12/2016

REAL DECRETO 56/2016. 12/02/2016. Ministerio de Industria, Energía y Turismo
Por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos
*En su Disposición adicional cuarta define el "Edificio de consumo de energía casi nulo". *Modifica los RD 1955/2002, 616/2007 y 1027/2007 (RITE).
BOE 13/02/2016

REAL DECRETO LEY 7/2015. 30/10/2015. Ministerio de Fomento
Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana
*Deroga el TR de la Ley de Suelo 2/2008 y los art. del 1 al 19 , DA 1ª a 4ª, DT 1ª y 2ª y DF 12ª y 18ª de la Ley 8/2013 de rehabilitación, regeneración y renovación urbana.*Modifica art. 43 Ley Expropiación y Ley de Bases de Régimen Local.
BOE 31/10/2015

ORDEN FOM/2252/2014. 28/11/2014. Ministerio de Fomento
Por la que se determina la efectividad de las líneas de ayuda previstas en el Real Decreto 233/2013 por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación y la regeneración y renovación urbanas 2013-2016. BOE 03/12/2014

REAL DECRETO 163/2014. 14/03/2014. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Por el que se crea el registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono. BOE 29/03/2014

ORDEN FOM/1635/2013. 10/09/2013. Ministerio de Fomento
Por el que se actualiza el Documento Básico DB HE "Ahorro de Energía", del Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo.
*Actualiza el DB HE del RD 314/2006..
BOE 12/09/2013. Corrección de errores BOE 08/11/2013

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

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

*Deroga el RD 47/2007.*Para la Comunidad Valenciana, ver Decreto 112/2009.*Para servicios y edificios de las Administraciones Públicas ver Ley 15/20014.
BOE 13/04/2013. Corrección de errores BOE 25/05/2013

REAL DECRETO 238/2013. 05/04/2013. Ministerio de la Presidencia
Por el que se Modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
*Ver nota aclaratoria de la entrada en vigor.
BOE 13/04/2013. Corrección de errores BOE 05/09/2013

REAL DECRETO 233/2013. 05/04/2013. Ministerio de Fomento
Por el que se regula el Plan Estatal de fomento de alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbanas, 2013-2016.
*El plan establece, entre otras cuestiones, el modelo del Informe de Evaluación de los Edificios. *Ver Orden FOM/2252/2014.
*Prorrogado por el Real Decreto 637/2016.
BOE 10/04/2013
REAL DECRETO 138/2011. 04/02/2011. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias.
*Deroga el R.D.3099/1977.
BOE 08/03/2011. Corrección de errores BOE 28/07/20

REAL DECRETO 1826/2009. 27/11/2009. Ministerio de la Presidencia
Modifica el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
BOE 11/12/2009. Corrección de errores BOE 12/02/2010 y BOE 25/05/2010

ORDEN VIV/984/2009. 15/04/2009. Ministerio de la Vivienda
Modifica determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre.
BOE 23/04/2009. Corrección de errores BOE 23/09/2009

REAL DECRETO 1890/2008. 14/11/2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07.
*Complementa la ITC-BT 09 del REBT 2002.
BOE 19/11/2008

REAL DECRETO 1027/2007. 20/07/2007. Ministerio de la Presidencia
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
*Deroga: R.D. 1751/1998 y R.D. 1218/2002. *Modificado por R.D. 1826/2009, R.D. 238/2013 y R.D. 56/2016.
BOE 29/08/2007. Corrección de errores BOE 28/02/2008.

REAL DECRETO 314/2006. 17/03/2006. Ministerio de la Vivienda
C.T.E. DB HE: Documento Básico Ahorro de Energía.
*Corregido según BOE 25-1-08. *Modificado por R.D. 1371/2007 (corr. errores BOE 20-12-07). *Modificado por Orden VIV/984/2009.
*Sustituido por Orden FOM/1635/2013.
BOE 28/03/2006

normas autonómicas

DECRETO 39/2015. 02/04/2015. Conselleria de Economía, Industria, Turismo y Empleo
Por el que se regula la certificación de la eficiencia energética de los edificios.
*Deroga el Decreto 112/2009.
DOCV 07/04/2015

RESOLUCION. 13/01/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por la que se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado "criterios técnicos para el control externo de la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción".
DOCV 22/01/2015

RESOLUCION. 08/09/2014. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Relativa a la implementación en la Comunitat Valenciana del informe de evaluación del edificio a partir del informe de conservación y de la certificación energética del edificio.
DOCV 03/10/2014

ORDEN 1/2011. 04/02/2011. Conselleria de Infraestructuras y Transporte
Se regula el Registro de Certificación de Eficiencia Energética de Edificios.
*Ver tb.: RD 235/2013, RD 47/2007 (Derogado por el RD 235/2013) y Decreto 112/2009.
DOCV 14/02/2011
RESOLUCION . 25/10/2010. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado: Criterios técnicos para el control externo de la certificación de eficiencia energética de edificios de nueva construcción. (DRD 06/10).
DOCV 18/11/2010

RESOLUCION . 07/07/2010. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación: "CERMA. Calificación Energética Residencial Método Abreviado" (DRD 05/10).
DOCV 20/08/2010

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

ORDEN . 20/07/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Se establecen las condiciones para otorgar el perfil de calidad específico a los efectos de la obtención de ayudas para mejora de la calidad en las viviendas de nueva construcción con protección pública.
DOCV 07/08/2009. Corrección de errores DOCV 21/12/2009 y DOCV 14/01/2010

RESOLUCION . 16/06/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba documentos reconocidos para la calidad en la edificación: "Aplicación informática para elaborar la documentación informativa de las características del edificio DICE" (DRD/03/09) y el "Conversor de datos CALENER-FIDE" (DRD/04/09).
DOCV 15/07/2009

RESOLUCION . 25/03/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación denominado "Aplicación informática de Opciones Simplificadas de Energía: OSE". (DRD 02/09) DOCV 26/05/2009

RESOLUCION . 25/03/2009. Conselleria de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda
Aprueba el documento reconocido para la calidad en la edificación "Guía de proyecto de perfil de calidad específico de ahorro de energía y sostenibilidad" (DRA 03/09).
DOCV 26/05/2009

normas municipales – valencia

ORDENANZA MUNICIPAL. 25/02/2005. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza Municipal de Captación Solar para Usos Térmicos, en la ciudad de Valencia.
*Modificada por Acuerdo plenario de 29-5-09 (BOP 31-10-09)
BOP-VALENCIA 19/03/2005

FUNCIONALIDAD_utilización

actividades y espectáculos

normas estatales

REAL DECRETO 130/2017. 24/02/2017. Ministerio de la Presidencia
Por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.
BOE 04/03/2017

REAL DECRETO LEY 1/2016. 16/12/2016. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
*Deroga a la Ley 16/2002.
BOE 31/12/2016

REAL DECRETO 989/2015. 30/10/2015. Ministerio de la Presidencia
Por el que se aprueba el Reglamento de artículos pirotécnicos y cartuchería.
*Deroga el Real Decreto 563/2010.
BOE 07/11/2015

REAL DECRETO 180/2015. 13/03/2015. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. BOE 07/04/2015

LEY 21/2013. 09/12/2013. Jefatura del Estado
De evaluación ambiental.
*Deroga la Ley 9/2006, el TR de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental RDL 1/2008 y el Real Decreto 1131/1988. *Modifica la Ley 42/2007, la Ley 10/2001, el TR de la Ley de aguas RDL 1/2001. *Ver anexos.
BOE 11/12/2013

REAL DECRETO 815/2013. 18/10/2013. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
*Desarrolla la Ley 16/2002. *Deroga entre otros al el RD 509/2007. *Modifica entre otros al Decreto 833/1975.
BOE 19/10/2013

LEY 5/2013. 11/06/2013. Jefatura del Estado
Por la que se modifica la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2001, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
*Modifica la Ley 16/2002 y la Ley 22/2011.
BOE 12/06/2013

LEY 12/2012. 26/12/2012. Jefatura del Estado
De medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios.
*Modifica, entre otras cuestiones, el régimen de licencias y la declaración responsable para la implantación de determinadas actividades.
BOE 27/12/2012

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

REAL DECRETO LEY 19/2012. 25/05/2012. Jefatura del Estado
De medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios.
Introduce la declaración responsable sustitutoria de la licencia municipal de obras para la implantación de determinadas actividades. Ratificado por las Cortes en el 14/06/2012 (BOE 21/06/2012).
BOE 26/05/2012

LEY 22/2011. 28/07/2011. Jefatura del Estado
Ley de residuos y suelos contaminados.
*Deroga la Ley 10/1998. *Modificada por el R.D.L. 17/2012, la Ley 11/2012, Ley 5/2013 y Orden AAA/699/2016.*Ver Real Decreto 180/2015.
BOE 29/07/2011

REAL DECRETO 100/2011. 28/01/2011. Ministerio de Medio Ambiente
Por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
*Actualiza la Ley 34/2007.
BOE 29/01/2011

REAL DECRETO 173/2010. 19/02/2010. Ministerio de la Vivienda
Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. (DB-SUA)
*Incluye nuevo el DB SUA, que sustituye al DB SU y modifica el DB SI y la Parte I del CTE. *Modifica el RD 505/2007.
BOE 11/03/2010

LEY 34/2007. 15/11/2007. Jefatura del Estado
Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.
*Deroga: Ley 38/1972 y anexos I y II del R.D. 833/1975. *Deroga en la C.V. el Decreto 2414/1961 (Regl. Actividades M.I.N.y P.) *Modificada por R.D.L. 8/2011.*Ver tambien RD 100/2011. *Modificada por la Ley 11/2014 de Responsabilidad Medioambiental.
BOE 16/11/2007

REAL DECRETO 865/2003. 04/07/2003. Ministerio de Sanidad y Consumo
Establece los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
BOE 18/07/2003

REAL DECRETO 3484/2000. 29/12/2000. Presidencia de Gobierno
Normas de higiene para la elaboración, distribución y comercio de comidas preparadas.
De aplicación en restaurantes y comedores colectivos. *Deroga: R.D.2817/1983, R.D 512/1977, y otros.
BOE 12/01/2001

REAL DECRETO 486/1997. 14/04/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
*Modificado por Real Decreto 2177/04.
BOE 23/04/1997

CIRCULAR . 11/05/1984. Ministerio del Interior
Criterios interpretativos para la aplicación del Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.
*Condiciones de las salidas exteriores y limitaciones al grado de combustibilidad de los materiales.
BOP-VALENCIA 13/07/1984

REAL DECRETO 2816/1982. 27/08/1982. Ministerio del Interior
Reglamento General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.
*Derogados los arts. del 2 al 9 y del 20 al 23, excepto el apartado 2 del art. 20 y el apartado 3 del art. 22, por el CTE. *Derogada la sección IV, Cap. I y los art. 24 y 25 por el R.D 393/2007. *Para la C.V. ver Ley 4/2003 y R.D. 52/2010.
BOE 06/11/1982

normas autonómicas - comunidad valenciana

LEY 13/2016. 29/12/2016. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera, y de organización de la Generalitat.
*Modifica, entre otras, L 10/2012; L 2/2014 Puertos; L 14/2010 Espectáculos; L 3/1998 Turismo; L 4/1988 Juego; L 2/1992 Saneamiento; L 6/1991 Carreteras; L 7/2002 Cont. Acústica; L 6/2011 Movilidad; L 5/2013; L 5/2014 LOTUP; y L 2/2011 Deporte.
DOCV 31/12/2016

LEY 10/2015. 29/12/2015. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera, y de organización de la Generalitat.
*Modifica las siguientes Leyes: L 3/1998 Turismo; L 4/1998 Patrimonio; L 2/2011 Deporte: L 1/2011 Consumidores; L 3/1993 Forestal; L 11/1994 Esp. Naturales; L 6/2014 Activida; L 6/2011 Movilidad; L 2/2014 Puertos; L 5/2014 LOTUP y L 2/1992 de Saneamiento.
DOCV 31/12/2015. Crrección de errores DOCV 19/01/2016, 08/02/2016 y 08/03/2016

DECRETO 236/2015. 18/12/2015. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Por el que se regulan las condiciones y tipología de las sedes festeras tradicionales ubicadas en los municipiosde la Comunitat Valenciana, aprobado por el Decreto 28/2011, de 18 de marzo.
*Modifica el Decreto 28/2011.
DOCV 23/12/2015

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

DECRETO 143/2015. 11/09/2015. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Por el que aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 14/2010, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.
*Deroga el Decreto 52/2010 por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 4/2003, de 26 de febrero, de la Generalitat, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos. *Corrección de errores 17-09-2015.
DOCV 15/09/2015. Corrección de errores DOCV 17/09/2015

ORDEN 9/2015. 30/03/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por la que se aprueba el protocolo de vigilancia y control para la comprobación del cumplimiento de los requisitos de autorizaciones ambientales integradas y licencias ambientales en instalaciones de la Comunitat Valenciana.
DOCV 10/04/2015

LEY 6/2014. 25/07/2014. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De Prevención, Calidad y Control Ambiental de Actividades en la Comunitat Valenciana
*Deroga, entre otras disposiciones: el Decreto 54/1990, la Ley 2/2006, el Decreto 40/2004 y parcialmnente el Decreto 127/2006.*BOE 23-09-2014. *Modificada por las Leyes 7/2014 y 10/2015 de Medidas.
DOCV 31/07/2014

DECRETO 7/2014. 10/01/2014. Conselleria de Gobernación y Justicia
Por el que se desarrolla la Ley 8/2012, de 23 de noviembre, de la Generalitat, por la que se regulan los organismos de certificación administrativa (OCA).
* Ver anexo II sobre informe a emitir por los OCA para la apertura de establecimientos públicos e instalaciones eventuales, portátiles o desmontables.
DOCV 14/01/2014

ORDEN 1/2013. 31/01/2013. Conselleria de Gobernación y Justicia
Por la que se regula el Registro de Sedes Festeras Tradicionales, la declaración responsable sobre su tipología y el modulo de cartel identificativo.
*Ver Decretos 28/2011 y 92/2012.
DOCV 12/02/2013

LEY 8/2012. 23/11/2012. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Por la que se regulan los organismos de certificación administrativa (OCA).
*Modifica la Ley 14/2010. *Ratifica y valida el Decreto Ley 4/2012. *Desarrollada por el Decreto 7/2014.
DOCV 28/11/2012

LEY 2/2012. 14/06/2012. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De medidas urgentes de apoyo a la iniciativa empresarial y los emprendedores, microempresas y pequeñas y medianas empresas en la Comunidad Valenciana.
*Modifica la LUV; la Ley 14/2010, de Espectáculos públicos y Actividades Recreativas; la Ley 3/2011, del Comercio de la C.V.; y la Ley 2/2006, de Prevención Contaminación Acústica. *Valida, modifica y sustituye al Decreto-Ley 2/2012.
DOCV 20/06/2012

DECRETO 92/2012. 01/06/2012. Conselleria de Gobernación
Por el que se modifica el Decreto 28/2011, de 18 de marzo, del Consell, por el que se aprobó el reglamento por el que se regulan las condiciones y tipología de las sedes festeras tradicionales ubicadas en los municipios de la Comunitat Valenciana.
*Modifica el Decreto 28/2011. *Ver también Orden 1/2013.
DOCV 05/06/2012

LEY 9/2011. 26/12/2011. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat.
*Modifica, entre otras: Ley 3/1993, Forestal; Ley 11/1994, Espacios Naturales Protegidos; Ley 3/2004, LOFCE; Ley 8/2004, Vivienda; Ley 16/2005, LUV; y Ley 14/2010, Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.
DOCV 28/12/2011. Corrección de errores DOCV 30/12/2011

LEY 2/2011. 22/03/2011. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley del Deporte y la Actividad Física de la Comunitat Valenciana.
*Ver Título VI. Instalaciones, equipamientos e infraestructuras deportivas. *Deroga la Ley 4/1993.*Modificada por la Ley 10/2015 y L 13/2016.
DOCV 24/03/2011

DECRETO 28/2011. 18/03/2011. Conselleria de Gobernación
Reglamento por el que se regulan las condiciones y tipología de las sedes festeras tradicionales ubicadas en los municipios de la Comunitat Valenciana.
*Modificado por el Decreto 92/2012 y 236/2015. *Ver Orden 1/2013.
DOCV 22/03/2011

LEY 14/2010. 03/12/2010. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.
*Deroga la L 4/2003. *Mantiene vigente, en lo que no se oponga, el D 52/2010: Reglamento de L 4/2003. *Modificada por Ley 9/2011, el Decreto Ley y Ley 2/2012,Ley 4/2012, Ley 8/2012, Ley 7/2014 y Ley 13/2016.*Desarrollada por Decreto 143/2015.
DOCV 10/12/2010

DECRETO 54/2010. 31/03/2010. Conselleria de Turismo
Modifica el Decreto 7/2009, de 9 de enero, regulador de los establecimientos de restauración de la Comunitat Valenciana.
DOCV 06/04/2010

DECRETO 7/2009. 09/01/2009. Conselleria de Trabajo y Asuntos Sociales
Decreto regulador de los establecimientos de restauración de la Comunitat Valenciana.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

*Requisitos para restaurantes y bares. *Modificado por Decreto 54/2010.
DOCV 13/01/2009. Corrección de errores DOGV 02/03/2009.

DECRETO 127/2006. 15/09/2006. Conselleria de Territorio y Vivienda
Desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalidad, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
*Regula el procedimiento de licencias de actividad y de apertura. *Deroga el Decreto 40/2004, salvo sus anexos. *DEROGADA TOTALMENTE por la Ley 6/2014, salvo art. 12, 13, 16 y 18.
DOGV 20/09/2006

ORDEN . 25/05/2004. Conselleria de Infraestructuras y Transporte
Desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia.
*Ver tb. R.D. 173/2010 (DB-SUA).
DOGV 09/06/2004

DECRETO 39/2004. 05/03/2004. Generalitat Valenciana
Desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.
*Desarrollado por: Orden 25-5-04 y Orden 9-6-04. *Para uso residencial ver Normas DC/09. *Ver tb. R.D. 173/2010 (DB-SUA) y Orden VIV/561/2010.
DOGV 10/03/2004

DECRETO 97/2000. 13/06/2000. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Modifica el Decreto 255/1994, que regula las normas higiénico-sanitarias y de seguridad de las piscinas de uso colectivo y de los parques acuáticos.
*Derogado, en aquello que se oponga al Decreto 52/2010.*Derogado en aquello que se oponga a la Ley 14/2010 y al Decreto 143/2015.
DOGV 19/06/2000

DECRETO 255/1994. 07/12/1994. Conselleria de Medio Ambiente
Normas higiénico-sanitarias y de seguridad de las piscinas de uso colectivo y de los parques acuáticos.
*Modificada por el Decreto 97/2000. *Derogado en aquello que se oponga al Decreto 52/2010.*Derogado en aquello que se oponga a la Ley 14/2010 y al Decreto 143/2015.
DOGV 27/12/1994

ORDEN. 07/07/1983. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Instrucción nº2/83 Para la redacción de proyectos técnicos que acompañan a las solicitudes de licencias de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas, en la Comunidad Valenciana.
*Ver tb. Ley 2/2006 y Decreto 127/2006. *Vigente en aquello que no contradiga la Ley 6/2014.
DOGV 19/07/1983

normas municipales – valencia

ORDENANZA MUNICIPAL. 27/06/2014. Ayuntamiento de Valencia.
Reguladora de la ocupación del dominio público municipal.
*Deroga Ordenanza de ocupación dominio público mediante mesas, sillas y otros elementos; los art. del 4 al 9, del 11 al 16, del 18 al 20, del 60 a 65, 87 y 88 y DT 3ª y 5ª de la Ordenanza actividades, instalaciones y ocupación vía publica; y el art.15 de la Ordenanza de Publicidad.
BOE 15/07/2014

ORDENANZA MUNICIPAL. 29/06/2012. Ayuntamiento de Valencia.
Reguladora de obras de edificación y actividades del Ayuntamiento de Valencia. ENTRADA EN VIGOR EL 02-08-2012.
*Deroga la ordenanza reguladora del procedimiento para solicitar licencias (BOP 12-04-79), la ordenanza reguladora de las licencias de obras menores y elementos auxiliares (BOP 13-02-09) y la ordenanza de usos y actividades (BOP 28-04-81).
BOP-VALENCIA 16/07/2012

ORDENANZA MUNICIPAL. 30/05/2008. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza municipal de protección contra la contaminación acústica de la ciudad de Valencia.
*Deroga la Ordenanza municipal de ruido y vibraciones de 28 de junio de 1996.
BOP-VALENCIA 26/06/2008

ORDENANZA MUNICIPA. 27/05/2005. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza Municipal sobre Publicidad de la ciudad de Valencia.
*Sustituye la publicada en BOP 24-7-96.*Derogado el artículo 15 por la ordenanza reguladora de la ocupación del dominio público municipal
BOP-VALENCIA 12/09/2005

ORDENANZA MUNICIPAL. 27/05/2005. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza municipal de Actividades, instalaciones y ocupaciones en la vía pública', de la ciudad de Valencia.
*Para andamios: ver disp. adicional 4ª; ver tb. Guía Técnica del INSHT. *Para terrazas de bares, cafeterías, etc., ver Ordenanza Municipal de 30-1-2009. * Derogados art. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 60 a 65, 87 y 88 y DT 3ª y 5ª.
BOP-VALENCIA 12/09/2005

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

FUNCIONALIDAD_accesibilidad

accesibilidad

normas estatales

REAL DECRETO LEY 1/2013. 29/11/2013. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igual
Por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.
*Deroga la Ley 13/1982, la Ley 51/2003 y la Ley 49/2007.
BOE 03/12/2013

LEY 26/2011. 01/08/2011. Jefatura del Estado
Adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad.
*Modificación de la Ley 51/2003 (condiciones básicas de accesibilidad). *Modificación de la Ley 49/1960 de Propiedad Horizontal.
BOE 02/08/2011. Corrección de errores BOE 08/10/2011

REAL DECRETO 173/2010. 19/02/2010. Ministerio de la Vivienda
Se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. (DB-SUA)
*Incluye nuevo el DB SUA, que sustituye al DB SU y modifica el DB SI y la Parte I del CTE. *Modifica el RD 505/2007.
BOE 11/03/2010

ORDEN VIV/561/2010. 01/02/2010. Ministerio de la Vivienda
Se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.
*Para la C.Valenciana ver D.39/2004 y Orden 9-6-2004
BOE 11/03/2010

REAL DECRETO 1544/2007. 23/11/2007. Ministerio de la Presidencia
Regula las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los modos de transporte para personas con discapacidad.
*Regula condiciones de las estaciones y aeropuertos.
BOE 04/12/2007

REAL DECRETO 505/2007. 20/04/2007. Ministerio de la Presidencia
Aprueba las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
*Desarrollado y modificado por R.D.173/2010 (DB SUA); *Desarrollado por Orden VIV/561/2010.
BOE 11/05/2007

REAL DECRETO 355/1980. 25/01/1980. Ministerio de Obras Públicas
Reserva y situación de las Viviendas de Protección Oficial destinadas a minusválidos.
*Deroga el Decreto 1776/1975 y el aptdo. A del art. 2 del R.D. 3148/1978. *Para la C. Valenciana ver la Ley 1/1998.
BOE 28/02/1980

normas autonómicas - comunidad valenciana

LEY 9/2009. 20/11/2009. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley de accesibilidad universal al sistema de transportes de la Comunitat Valenciana.
*De aplicación en infraestructuras y viales de todo tipo destinados al transporte privado o público en medios mecanizados o no mecanizados (itinerarios peatonales, andenes, estaciones, apeaderos, etc.)
DOCV 25/11/2009

ORDEN . 09/06/2004. Conselleria de Territorio y Vivienda
Desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, en materia de accesibilidad en el medio urbano.
*Art. 24: Protección y señalización de las obras en la vía pública. *Ver tb. Orden VIV/561/2010.
DOGV 24/06/2004

ORDEN. 25/05/2004. Conselleria de Infraestructuras y Transporte
Desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de marzo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia.
*Ver tb. R.D. 173/2010 (DB-SUA).
DOGV 09/06/2004

DECRETO 39/2004. 05/03/2004. Generalitat Valenciana
Desarrolla la Ley 1/1998, de 5 de mayo, en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia y en el medio urbano.
*Desarrollado por: Orden 25-5-04 y Orden 9-6-04. *Para uso residencial ver Normas DC/09. *Ver tb. R.D. 173/2010 (DB-SUA) y Orden VIV/561/2010.
DOGV 10/03/2004
LEY 1/1998. 05/05/1998. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Accesibilidad y supresión de barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación, en la Comunidad Valenciana.
*Desarrollada por el Decreto 39/2004. *Para uso vivienda ver Normas DC/09. *Ver tb.: R.D.173/2010 (DB-SUA) y Orden VIV/561/2010. *Modificada por Ley 9/2001y Ley 16/2010.
DOGV 07/05/1998

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

normas municipales – valencia

ORDENANZA MUNICIPAL. 27/10/2006. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza de Accesibilidad en el Medio Urbano del Municipio de Valencia.
BOP-VALENCIA 23/11/2006

FUNCIONALIDAD_instalaciones

aparatos elevadores

normas estatales

REAL DECRETO 203/2016. 20/05/2016. Ministerio de Industria, Energía y Turismo
Por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.
*Deroga el RD 1314/1997. *Modifica el RD 88/2013.
BOE 25/05/2016

REAL DECRETO 88/2013. 08/02/2013. Ministerio de Industria, Energía y Turismo
Por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por el Real Decreto 2291/1985.
*Desarrolla el RD 2291/1985. *Modificado por RD 203/2016.
BOE 22/02/2013. Corrección de errores BOE 09/05/2013

REAL DECRETO 560/2010. 07/05/2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Modifica diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009.
*Modifica: R.D.3099/77, R.D.2291/85, R.D.1942/93, R.D.2085/94, R.D.2201/95, R.D.1427/94, R.D.842/02, R.D. 836/03, R.D.837/03, R.D.2267/04, R.D.919/06, R.D.223/08, R.D.2060/08. *Deroga: O.25-10-79, O.3-8-79, O.30-6-80.
BOE 22/05/2010

REAL DECRETO 1644/2008. 10/10/2008. Ministerio de la Presidencia
Normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
*Modifica el R.D. 1314/1997, sobre ascensores. *Deroga Reglamento de aparatos elevadores para obras (Orden 23-5-1977).
BOE 11/10/2008

REAL DECRETO 57/2005. 21/01/2005. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Se establecen prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente.
*Modifica el R.D. 1314/1997.
BOE 04/02/2005

REAL DECRETO 837/2003. 27/06/2003. Ministerio de Ciencia y Tecnología
Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-4», del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas móviles autopropulsadas.
*Deroga el R.D. 2370/1996. *Modificado por R.D. 560/2010
BOE 17/07/2003

REAL DECRETO 836/2003. 27/06/2003. Ministerio de Ciencia y Tecnología
Instrucción técnica complementaria «MIE-AEM-2» del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referente a grúas torre para obras u otras aplicaciones.
*Deroga la Orden de 28-6-88. *Modificado por R.D. 560/2010
BOE 17/07/2003

RESOLUCION . 10/09/1998. Ministerio de Industria y Energía
Autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso. BOE 25/09/1998

RESOLUCION . 03/04/1997. Ministerio de Industria y Energía
Autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas
BOE 23/04/1997

ORDEN . 23/09/1987. Ministerio de Industria
Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM-1, normas de seguridad para construcción e instalación de ascensores electromecánicos.
*Modificado por: Orden 11-10-88, Orden 12-9-91, Resolución 27-4-92, Resolución 24-7-96. *Derogado parcialmente por R.D. 1314/97.
BOE 06/10/1987

REAL DECRETO 2291/1985. 08/11/1985. Ministerio de Industria
Reglamento de aparatos elevadores.
*Derogado parcialmente por Real Decreto 1314/97. Se mantienen vigentes los arts. 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 y 23. *Modificado por R.D. 560/2010. *Desarrollado por la Instrucción Técnica AEM 1 aprobada en el RD 88/2013.

ORDEN. 30/06/1966. Ministerio de Industria
Texto Revisado del Reglamento de Aparatos Elevadores (movidos por energía eléctrica)
*Derogado, para ascensores electromecánicos, por la Orden 23-9-87 (ITC-MIE-AEM 1) *Modificaciones: Orden 20-11-73, Orden 25-10-75, Orden 20-7-76, Orden 7-3-81, Orden 7-4-81, Orden 16-11-81.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

BOE 26/07/1966. Corrección de errores BOE 20/09/2007.

normas autonómicas - comunidad valenciana

RESOLUCION. 16/05/2006. Conselleria de Empresa, Universidad y Ciencia
Medidas para mejorar el seguimiento del cumplimiento de las condiciones de seguridad exigibles a los ascensores, así como determinar las situaciones en que se deben instalar sistemas de comunicación bidireccional en ascensores.
DOGV 28/06/2006

ORDEN. 25/06/1992. Conselleria de Industria, Comercio y Turismo
Requisitos técnicos mínimos para la instalación y mantenimiento de ascensores panorámicos. DOGV 15/07/1992

ORDEN. 15/04/1987. Conselleria de Industria, Comercio y Turismo
Reforma de los aparatos elevadores que presenten interés histórico-artístico. DOGV 26/05/1987

instalaciones eléctricas

normas estatales

REAL DECRETO 56/2016. 12/02/2016. Ministerio de Industria, Energía y Turismo
Por el que se transpone la Directiva 2012/27/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de octubre de 2012, relativa a la eficiencia energética, en lo referente a auditorías energéticas, acreditación de proveedores de servicios y auditores energéticos.
*En su Disposición adicional cuarta define el "Edificio de consumo de energía casi nulo". *Modifica los RD 1955/2002, 616/2007 y 1027/2007 (RITE).
BOE 13/02/2016

REAL DECRETO 560/2010. 07/05/2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Modifica diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009.
*Modifica: R.D.3099/77, R.D.2291/85, R.D.1942/93, R.D.2085/94, R.D.2201/95, R.D.1427/94, R.D.842/02, R.D. 836/03, R.D.837/03, R.D.2267/04, R.D.919/06, R.D.223/08, R.D.2060/08. *Deroga: O.25-10-79, O.3-8-79, O.30-6-80.
BOE 22/05/2010

REAL DECRETO 223/2008. 15/02/2008. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
*Deroga el Decreto 3151/1968. *Ver tb. Normas particulares para instalaciones de clientes en Alta Tensión, de IBERDROLA. *Modificado por R.D. 560/2010.
BOE 19/03/2008. Corrección de errores BOE 19/07/2008

REAL DECRETO 1454/2005. 02/12/2005. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Modifica determinadas disposiciones relativas al sector eléctrico.
*Modifica entre otras, el Real Decreto 1955/2000
BOE 23/12/2005

REAL DECRETO 842/2002. 02/08/2002. Ministerio de Ciencia y Tecnologia
Aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión. (REBT)
*Modificado por R.D. 560/2010. *Ver RD 1053/2014 por la que se aprueba una nuevas una nueva Instrucción Técnica Complementaria.
BOE 18/09/2002

REAL DECRETO 1955/2000. 01/12/2000. Ministerio de Economia y Hacienda
Regula las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
Modificado por los Reales Decretos 1454/2005, 1073/2015, 1074/2015 y 56/2016.
BOE 27/12/2000

normas autonómicas - comunidad valenciana

ORDEN 3/2015. 18/09/2015. Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo
Por la que se derogan diversas normas y resoluciones en materia de distribución de energía eléctrica.
*Deroga las Ordenes de 27-03-1991, 20-12-1991 y las Resoluciones 12-05-1994, 02-12-1994, 22-02-2006, 21-03-2007, 07,04-2008, 19-07-2010 y 11-03-2011.
DOCV 30/09/2015

ORDEN . 15/07/1994. Conselleria de Industria
Instrucción técnica «Protección contra contactos indirectos en instalaciones de alumbrado público».
DOGV 08/09/1994

ORDEN . 25/07/1989. Conselleria de Industria, Comercio y Turismo
Norma técnica para instalaciones de enlace de edificios destinados preferentemente a viviendas (NT-IEEV).
DOGV 20/11/1989

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

normas municipales - valencia

ACUERDO. 12/09/1995. Ayuntamiento de Valencia.
Documentación y Normativa para la Redacción de Proyectos de Alumbrado Público formulados para el Ayuntamiento de Valencia.
BOP-VALENCIA 15/12/1995

instalaciones de combustibles y gases

normas estatales

REAL DECRETO 560/2010. 07/05/2010. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Modifica diversas normas reglamentarias en materia de seguridad industrial para adecuarlas a la Ley 17/2009, de 23-11-2009, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio y a la Ley 25/2009, de 22-12-2009.
*Modifica: R.D.3099/77, R.D.2291/85, R.D.1942/93, R.D.2085/94, R.D.2201/95, R.D.1427/94, R.D.842/02, R.D. 836/03, R.D.837/03, R.D.2267/04, R.D.919/06, R.D.223/08, R.D.2060/08. *Deroga: O.25-10-79, O.3-8-79, O.30-6-80.
BOE 22/05/2010

REAL DECRETO 919/2006. 28/07/2006. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ICG 01 a 11.
*Deroga, entre otros, el Decreto 1853/1993. *Modificado por R.D. 560/2010.
BOE 04/09/2006

REAL DECRETO 1523/1999. 01/10/1999. Ministerio de Industria y Energia
Modifica el Reglamento de instalaciones petrolíferas, aprobado por Real Decreto 2085/1994, y las ITC MI-IP03, aprobada por Real Decreto 1427/1997 y ITC MI-IP04, aprobada por el Real Decreto 2201/1995. BOE 22/10/1999

REAL DECRETO 1427/1997. 15/09/1997. Ministerio de Industria y Energia
Aprueba la instrucción técnica complementaria MI-IP 03 «Instalaciones petrolíferas para uso propio».
*Modificado por R.D. 1523/1999. *Modificado por R.D. 560/2010
BOE 23/10/1997

REAL DECRETO 2201/1995. 28/12/1996. Ministerio de Industria y Energia
Instrucción Técnica Complementaria MI-IP 04 «Instalaciones fijas para distribución al por menor de carburantes y combustibles petrolíferos en instalaciones de venta al público».
*Modificado por R.D. 1523/1999. *Modificado por R.D. 560/2010
BOE 16/02/1996. Corrección de errores BOE 01/04/1996

instalaciones de telecomunicación

normas estatales

LEY 9/2014. 09/05/2014. Jefatura del Estado
De Telecomunicaciones.
*Deroga la Ley 11/1998 y 32/2003. *Modifica entre otras la Ley 13/2011, Ley 34/2002, Ley 38/1999, Ley 25/2007, RDL 1/1998 y Ley 7/2010.
BOE 10/05/2014. Corrección de erratas BOE de 17/05/2014

ORDEN ITC/1644/2011. 10/06/2011. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.
*Deroga la Orden CTE/1296/2003. *De aplicación obligatoria en los proyectos que soliciten licencia de obras a partir del 16-01-2012.
BOE 16/06/2011

REAL DECRETO 346/2011. 11/03/2011. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.
*Define el "hogar digital": ver art.14 y anexo V. *De aplicación obligatoria en los proyectos que soliciten licencia a partir del día 2-10-2011. *Deroga el R.D. 401/2003. *Ver sentencias de 09 y 17-10-2012.
BOE 01/04/2011. Corrección de errores BOE 18/10/2011

ORDEN ITC/1077/2006. 06/04/2006. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en su adecuación para la recepción de la TDT y se modifican determinados aspectos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios.
*Modifica la Orden ITC/1296/2003 y el R.D. 401/2003
BOE 13/04/2006
REAL DECRETO 1066/2001. 28/09/2001. Ministerio de la Presidencia
Aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.
Regula la instalación de antenas de telefonía móvil.
BOE 29/09/2001

REAL DECRETO LEY 1/1998. 27/02/1998. Jefatura del Estado
Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Instalaciones obligatorias en edificios sujetos a propiedad horizontal. *Desarrollado por RD 401/2003 y Orden CTE/1296/2003 (derogados). *Desarrollado por RD 346/2011 y Orden ITC/1077/2006.*Modificada por la Ley 9/2014.
BOE 28/02/1998

normas municipales – valencia

ORDENANZA MUNICIPAL. 24/06/2005. Ayuntamiento de Valencia.
Aprobación definitiva de la Modificación de la Ordenanza Reguladora de la Instalación, Modificación y Funcionamiento de los Elementos y Equipos de Telecomunicación que utilicen el espacio radioeléctrico.
*Modifica la ordenanza de 30/11/2001
BOP-VALENCIA 21/07/2005

ORDENANZA MUNICIPAL. 30/11/2001. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza reguladora de la instalación, modificación y funcionamiento de los elementos y equipos de telecomunicación que utilicen es espacio radioeléctrico, de la ciudad de Valencia. *Instalación de antenas de telefonía móvil.
*Modificada según BOP 21-7-2005
BOP-VALENCIA 28/12/2001

instalaciones para entrega de envíos postales

normas estatales

REAL DECRETO 1829/1999. 03/12/1999. Ministerio de Fomento.
Aprueba el Reglamento por el que se regula la prestación de los servicios postales, en desarrollo de lo establecido en la Ley 24/1998, de 13-7-1998, del Servicio Postal Universal y de Liberalización de los Servicios Postales.
***Arts. 33, 34 y 37: Condiciones de los casilleros domiciliarios.**
BOE 31/12/1999

LEY 38/1999. 05/11/1999. Jefatura del Estado.
Ley de Ordenación de la Edificación.
*Ver Instrucción de 11-9-00: aclaración sobre Garantías notariales y registrales. *Modificada por: Ley 53/02: anula seguro decenal para viviendas autopromovidas; Ley 24/01: acceso a servicios postales; Ley 25/09, Ley 8/2013, Ley 9/2014 y Ley 20/2015.
BOE 06/11/1999

otros documentos

RECOMENDACION. 31/12/1999. Dirección Territorial de Correos-zona VI.
Instrucciones para la distribución de correo en casilleros domiciliarios en edificios construidos en horizontal o vertical y en complejos residenciales.

2. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

seguridad y salud en el trabajo

normas estatales

REAL DECRETO 1439/2010. 05/11/2010. Ministerio de la Presidencia
Modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio.
*Ver también Orden IET/1946/2013.
BOE 18/11/2010

REAL DECRETO 486/2010. 23/04/2010. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.
BOE 24/04/2010

REAL DECRETO 337/2010. 19/03/2010. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Modifica:R.D.39/1997, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; R.D.1109/2007, que desarrolla la Ley 32/2006, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el R.D.1627/1997, seguridad y salud en obras de construcción..
BOE 23/03/2010

REAL DECRETO 330/2009. 13/03/2009. Ministerio de la Presidencia
Modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
BOE 26/03/2009

REAL DECRETO 327/2009. 13/03/2009. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
BOE 14/03/2009

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

REAL DECRETO 298/2009. 06/03/2009. Ministerio de la Presidencia
Modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada.
BOE 07/03/2009

REAL DECRETO 1644/2008. 10/10/2008. Ministerio de la Presidencia
Normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
*Modifica el R.D. 1314/1997, sobre ascensores. *Deroga Reglamento de aparatos elevadores para obras (Orden 23-5-1977).
BOE 11/10/2008

REAL DECRETO 1109/2007. 24/08/2007. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
*Modifica el R.D. 1627/1997 (Seguridad y salud en obras de construcción). *Modificado por R.D. 327/2009 y por R.D. 337/2010
BOE 25/08/2007

RESOLUCION. 01/08/2007. Dirección General de Trabajo
IV Convenio colectivo general del sector de la construcción. Libro II, Título IV: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción.
*Ver Libro II, Título IV: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables en las obras de construcción. *De aplicación en todo el territorio español.
BOE 17/08/2007

LEY 32/2006. 18/10/2006. Jefatura del Estado
Ley reguladora de la subcontratación en el Sector de la construcción.
*Desarrollada por R.D. 1109/2007. *Modificada por Ley 25/2009.
BOE 19/10/2006

REAL DECRETO 604/2006. 19/05/2006. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Modifica el Real Decreto 39/1997, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, que establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
BOE 29/05/2006

REAL DECRETO 396/2006. 31/03/2006. Ministerio de la Presidencia
Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
*Ver tb. R.D. 665/1997. *Deroga Orden 31-10-84 y modificaciones.
BOE 11/04/2006

REAL DECRETO 286/2006. 10/03/2006. Ministerio de la Presidencia
Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
BOE 11/03/2006

REAL DECRETO 1311/2005. 04/11/2005. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
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.
*Modificado por R.D. 330/2009.
BOE 05/11/2005

REAL DECRETO 2177/2004. 12/11/2004. Ministerio de la Presidencia
Modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
*Modifica también: R.D. 486/1997 y R.D. 1627/1997.*Para andamios y otros, ver Guía Técnica del INSHT
BOE 13/11/2004

REAL DECRETO 171/2004. 30/01/2004. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de Prevención de riesgos laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.
BOE 31/01/2004

LEY 54/2003. 12/12/2003. Jefatura del Estado
Reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
*Modifica la Ley 31/1995, de Prevención de riesgos laborales
BOE 13/12/2003

REAL DECRETO 783/2001. 06/07/2001. Ministerio de la Presidencia
Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.
*Normas básicas de protección radiológica, para trabajadores y público expuestos. *Modificado por R.D. 1439/2010. *Ver también Orden IET/1946/2013.
BOE 26/07/2001

REAL DECRETO 780/1998. 30/04/1998. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Modifica el R.D.39/97, de 17 de enero, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
*Modifica los plazos para el cumplimiento del R.D. 39/97
BOE 01/05/1998

REAL DECRETO 1627/1997. 24/10/1997. Ministerio de la Presidencia
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
*Obliga al Estudio de Seguridad y Salud en determinados proyectos. *Modificado por: R.D. 2177/2004, R.D. 604/2006, R.D. 1109/2007, R.D. 337/2010. *Para andamios y otros, ver Guía Técnica del INSHT.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

BOE 25/10/1997

REAL DECRETO 1215/1997. 18/07/1997. Ministerio de la Presidencia
Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
*Modificado por Real Decreto 2177/2004.
BOE 07/08/1997

REAL DECRETO 773/1997. 30/05/1997. Ministerio de la Presidencia
Establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
BOE 12/06/1997

REAL DECRETO 486/1997. 14/04/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
*Modificado por Real Decreto 2177/04.
BOE 23/04/1997

REAL DECRETO 485/1997. 14/04/1997. Presidencia de Gobierno
Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
*Deroga el R.D.1403/1986.*Modificado por el RD 598/2015.
BOE 23/04/1997

REAL DECRETO 487/1997. 14/04/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a manipulación manual de cargas que entrañe riesgos en particular dorsolumbares para los trabajadores.
BOE 23/04/1997

REAL DECRETO 413/1997. 21/03/1997. Ministerio de la Presidencia
Protección operacional de los trabajadores externos con riesgo de exposición a radiaciones ionizantes por intervención en zona controlada.
BOE 16/04/1997

REAL DECRETO 39/1997. 17/01/1997. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales
Reglamento de los Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
*Modificado por: R.D. 780/1998, R.D. 604/2006, R.D. 298/2009, R.D. 337/2010, RD 598/2015 y RD 899/2015..
BOE 31/01/1997

LEY 31/1995. 08/11/1995. Jefatura del Estado
Ley de Prevención de Riesgos Laborales
*Desarrollada por varios R.D. *Modificada por Ley 54/2003 y por Ley 25/2009.
BOE 10/11/1995

3. CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS

contratos de las administraciones públicas

normas estatales

ORDEN HAP/2846/2015. 29/12/2015. Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas
Por la que se publican los límites de los distintos tipos de contratos a efectos de la contratación del sector público a partir del 1 de enero de 2016.
BOE 31/12/2015

ORDEN FOM/1824/2013. 30/09/2013. Ministerio de Fomento
Por la que se fija el porcentaje a que se refiere el artículo 131 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, a aplicar en el Ministerio de Fomento. BOE 10/10/2013

DECRETO 3/2011. 14/11/2011. Ministerio de Economía y Hacienda
Texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público.
*Deroga: La Ley 30/2007 de Contratos. *Deroga arts. 253 a 260 RDL 2/2000. *Deroga DAl 7ª de la L 13/2003. *Deroga art. 16 RDL 8/2010. *Deroga arts. 37 y 28 L 2/2011. *Complementada por EHA/3479/2011. *Modificada por L 8/2013, RDL 01/2014, L 2/2015.
BOE 16/11/2011. Corrección de errores BOE 03/02/2012

REAL DECRETO 817/2009. 08/05/2009. Ministerio de Economia y Hacienda
Desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
*Regula la clasificación de empresas contratistas. *Deroga determinados Arts. del R.D. 1098/2001. *Corr. errores: BOE 18-6-09, BOE 14-7-09 y BOE 3-10-09
BOE 15/05/2009

LEY 13/2003. 23/05/2003. Jefatura del Estado
Ley reguladora del contrato de Concesión de Obras Públicas.
*Modifica el RDL 2/2000 y le añade un nuevo Tit. V (arts. del 220 al 266), del que sólo siguen vigentes los arts. 253 a 260. *Derogada parcialmente por la Ley 30/2007. * Derogada la disposición adicional séptima por el RDL 3/2011.
BOE 24/05/2003

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

REAL DECRETO 1098/2001. 12/10/2001. Ministerio de Economia y Hacienda
Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones públicas.
*Regula la contratación pública de obras y servicios. *Derogada parcialmente por R.D. 817/2009. * La Orden FOM/1824/2013 fija los porcentajes a los que se refiere el art. 131. *Modificado por el RD 773/2015.
BOE 26/10/2001

normas autonómicas - comunidad valenciana

DECRETO 16/2012. 20/01/2012. Conselleria de Hacienda y Administración Pública
Por el que se distribuyen competencias en materia de contratación en el ámbito de la Administración de la Generalitat, sus entidades autónomas y los entes del sector público empresarial y fundacional de la Generalitat, y se crea la Central de Compras.
*Modifica el Decreto 79/2000.
DOGV 24/01/2012

ORDEN . 04/06/2002. Conselleria de Economia, Hacienda y Empleo
Modifica la Orden de 23 de mayo de 2001, por la que se dictan normas para la clasificación de empresas por la Generalitat Valenciana y se regula el funcionamiento inscripción en el Registro Oficial de Contratistas y Empresas Clasificadas de la C.V.
*Modifica la Orden de 23-05-2001
DOGV 25/06/2002

ORDEN . 23/05/2001. Conselleria de Economia, Hacienda y Empleo
Dicta normas para la clasificación de empresas por la Generalitat Valenciana y regula el funcionamiento e inscripción en el Registro Oficial de Contratistas y Empresas Clasificadas de la C.V.
*Anexa modelos de solicitud de clasificacion y registro. *Desarrolla el Decreto 79/2000. *Modificada por Orden 04-06-2002.
DOGV 12/06/2001

DECRETO 79/2000. 30/05/2000. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Crea la Junta Superior de Contratación Administrativa de la G.V. y regula los registros oficiales de contratos y contratistas y empresas clasificadas de la C.V.
*Desarrollada por la Orden de 23 de mayo de 2001. Modificado por el Decreto 16/2012.
BOE 08/06/2000

4. OTROS TEMAS

protección del medio ambiente

normas estatales

REAL DECRETO LEY 1/2016. 16/12/2016. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
*Deroga a la Ley 16/2002. BOE 31/12/2016

REAL DECRETO LEY 7/2015. 30/10/2015. Ministerio de Fomento
Por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana
*Deroga el TR de la Ley de Suelo 2/2008 y los art. del 1 al 19 , DA 1ª a 4ª, DT 1ª y 2ª y DF 12ª y 18ª de la Ley 8/2013 de rehabilitación, regeneración y renovación urbana.*Modifica art. 43 Ley Expropiación y Ley de Bases de Régimen Local.
BOE 31/10/2015

LEY 33/2015. 21/09/2015. Jefatura del Estado
Por la que se modifica la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
*Modifica la Ley 42/2007. BOE 22/09/2015

REAL DECRETO 180/2015. 13/03/2015. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado. BOE 07/04/2015

REAL DECRETO 183/2015. 07/04/2015. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Por el que se modifica el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental, aprobado por el Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre.
*Modifica el Real Decreto 183/2015 y el Real Decreto 2090/2008.
BOE 13/03/2015

REAL DECRETO 876/2014. 10/10/2014. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Por el que se aprueba el Reglamento General de Costas.
*Deroga el RD 1471/1998. *Desarrolla la Ley 22/1988, la Ley 2/2013 y la Ley 27/2006.*La Sentecia de 05-07-2016 del Tribunal Supremo anula la Disposición transitoria 26. BOE 11/10/2014

LEY 21/2013. 09/12/2013. Jefatura del Estado
De evaluación ambiental.
*Deroga la Ley 9/2006, el TR de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental RDL 1/2008 y el Real Decreto 1131/1988. *Modifica la Ley 42/2007, la Ley 10/2001, el TR de la Ley de aguas RDL 1/2001. *Ver anexos.
BOE 11/12/2013

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

REAL DECRETO 815/2013. 18/10/2013. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
Por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
*Desarrolla la Ley 16/2002. *Deroga entre otros al el RD 509/2007. *Modifica entre otros al Decreto 833/1975.
BOE 19/10/2013

LEY 5/2013. 11/06/2013. Jefatura del Estado
Por la que se modifica la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2001, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.
*Modifica la Ley 16/2002 y la Ley 22/2011.
BOE 12/06/2013

LEY 2/2013. 29/05/2013. Jefatura del Estado
De protección y uso sostenible del litoral y de modificación de la Ley 22/1988, de 28 de julio, de Costas.
*Desarrollada por el RD 876/2014.*Modifica la Ley 22/1988 de Costas. *Modifica el RDL 2/2011 texto refundido de la Ley de Puertos.
BOE 30/05/2013

LEY 11/2012. 19/12/2012. Jefatura del Estado
De medidas urgentes en materia de medio ambiente.
*Modifica el texto refundido de la ley de aguas RDL 1/2001, la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural de la Biodiversidad y la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados.
BOE 20/12/2012

REAL DECRETO 1038/2012. 06/07/2012. Ministerio de la Presidencia
Por el que se modifica el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
*Modifica el anexo nº 2 del RD 1367/2001.
BOE 26/07/2012

REAL DECRETO LEY 17/2012. 04/05/2012. Jefatura del Estado
De medidas urgentes en materia de medio ambiente.
*Modifica el texto refundido de la Ley de Aguas R.D.L. 1/2001, la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y la Ley 22/2011 de residuos y suelos contaminados. En BOE 25/05/2012 se convalida por el Congreso de Diputados.
BOE 05/05/2012

LEY 22/2011. 28/07/2011. Jefatura del Estado
Ley de residuos y suelos contaminados.
*Deroga la Ley 10/1998. *Modificada por el R.D.L. 17/2012, la Ley 11/2012, Ley 5/2013 y Orden AAA/699/2016.*Ver Real Decreto 180/2015.
BOE 29/07/2011

REAL DECRETO 100/2011. 28/01/2011. Ministerio de Medio Ambiente
Por el que se actualiza el catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y se establecen las disposiciones básicas para su aplicación.
*Actualiza la Ley 34/2007.
BOE 29/01/2011

LEY 6/2010. 24/03/2010. Jefatura del Estado
Modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero. BOE 25/03/2010

REAL DECRETO 2090/2008. 22/12/2008. Ministerio de Medio Ambiente
Aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.
*Modificado por el RD 183/2015.
BOE 23/12/2008

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

LEY 42/2007. 13/12/2007. Jefatura del Estado
Ley del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
*Deroga Ley 4/89. *Modifica: Ley 10/06; Ley 22/88; R.D.Legislativo 1/01; Ley 16/02 *Corr. errores: BOE 11-2-08. *Modificada por RDL. 8/11, 17/12 y 1050/13, L 11/12, 21/13 y 33/15. *Desarroll. por D 60/12. * Ver Orde AAA/2230/2013 y AAA/2231/2013.
BOE 14/12/2007

LEY 34/2007. 15/11/2007. Jefatura del Estado
Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.
*Deroga: Ley 38/1972 y anexos I y II del R.D. 833/1975. *Deroga en la C.V. el Decreto 2414/1961 (Regl. Actividades M.I.N.y P.) *Modificada por R.D.L. 8/2011.*Ver tambien RD 100/2011. *Modificada por la Ley 11/2014 de Responsabilidad Medioambiental.
BOE 16/11/2007

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

LEY 26/2007. 23/10/2007. Jefatura del Estado
Ley de Responsabilidad Medioambiental.
*Desarrollada parcialmente por el Decreto 2090/2008. *Modificada por R.D.L. 8/2011. *Modificada por la Ley 11/2014, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental. *Modificado por el RD 183/2015.
BOE 24/10/2007

REAL DECRETO 1367/2007. 19/10/2007. Ministerio de la Presidencia
Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas.
*Modificado por el RD 1038/2012. *Modifica el R.D.1513/2005
BOE 23/10/2007

REAL DECRETO 1513/2005. 16/12/2005. Ministerio de la Presidencia
Desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a la evaluación y gestión del ruido ambiental.
*Modificado por R.D. 1367/2007 y 1038/2012.
BOE 17/12/2005

LEY 37/2003. 17/11/2003. Jefatura del Estado
Ley del Ruido.
*Desarrollada por Real Decreto 1513/2005, 1367/2007 y 1038/2012. *Modificada por R.D.L. 8/2011.
BOE 18/11/2003

ORDEN MAM/304/2002. 08/02/2002. Ministerio de Medio Ambiente
Se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
BOE 19/02/2002. Corrección de errores 12/03/2002

REAL DECRETO LEY 1/2001. 20/07/2001. Ministerio de Medio Ambiente
Texto Refundido de la Ley de Aguas.
*Deroga la Ley 29/1985 y la Ley 46/1999. *Modificada por: Ley 16/2002, Ley 24/2001, Ley 62/2003, Ley 42/2007, Ley 25/2009, R.D.L. 8/2011, R.D.L. 17/2012 y Ley 11/2012. *El RDL 7/2013 deroga el artículo 121 bis. *Ver reglamento RD 849/1986 y RD 198/2015.
BOE 24/07/2001

REAL DECRETO 952/1997. 20/06/1997. Ministerio de Medio Ambiente
Modifica el Reglamento para la ejecución de las Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado por R.D.833/1988.
*Derogado parcialmente por Ley 10/1998
BOE 05/07/1997

REAL DECRETO 833/1988. 20/07/1988. Ministerio de Obras Públicas
Reglamento para la ejecución de la Ley 20/86, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
*Modificado por: Real Decreto 1771/1994, Real Decreto 1778/1994, Real Decreto 952/1997. *Derogados Arts. 50, 51, 56 por la Ley 10/1998. *Modificado por R.D. 367/2010
BOE 30/07/1988

LEY 22/1988. 28/07/1988. Jefatura del Estado
Ley de Costas.
*Desarrollada por el RD 876/2014.*Desarrollada por R.D.1471/1989(derogado). *Modificada por: Ley 16/2002; Ley 42/2007; Ley 25/2009 y Ley 2/2013.
BOE 29/07/1988

DECRETO 833/1975. 06/02/1975. Ministerio de Obras Públicas
Desarrollo de la Ley 38/72, de Protección del Ambiente Atmosférico (derogada por Ley 34/2007)
*Derogados los anexos I y II por Ley 34/2007. *Modificado por Real Decreto 547/79, Real Decreto 1073/2002, Real Decreto 509/2007 (derogado) y RD 815/2013.
BOE 22/04/1975

normas autonómicas - comunidad valenciana

LEY 13/2016. 29/12/2016. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera, y de organización de la Generalitat.
*Modifica, entre otras, L 10/2012; L 2/2014 Puertos; L 14/2010 Espectáculos; L 3/1998 Turismo; L 4/1988 Juego; L 2/1992 Saneamiento; L 6/1991 Carreteras; L 7/2002 Cont. Acústica; L 6/2011 Movilidad; L 5/2013; L 5/2014 LOTUP; y L 2/2011 Deporte.
DOCV 31/12/2016

LEY 7/2016. 30/09/2016. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De reforma del artículo 15 de la Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de la Generalitat, de Espacios Naturales Protegidos de la Comunitat Valenciana.
*Modifica la Ley 11/1994.*Se publica en el BOE de 01-11-2016.
DOCV 05/10/2016

DECRETO 15/2016. 19/02/2016. Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural
De regulación de los parajes naturales municipales de la Comunitat Valenciana.
*Deroga el Decreto 161/2004.
DOCV 22/02/2016

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

ORDEN 9/2015. 30/03/2015. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por la que se aprueba el protocolo de vigilancia y control para la comprobación del cumplimiento de los requisitos de autorizaciones ambientales integradas y licencias ambientales en instalaciones de la Comunitat Valenciana.
DOCV 10/04/2015

LEY 5/2013. 23/12/2013. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat.
*Modifica, entre otras, a la L 10/2012, la L 3/2011, la L 4/1988, la L 16/2006 LUV, la L 10/2000, la L 3/1993, la L 11/1994, La L 8/2004, la L 6/2011, la L 6/1991, L 12/2010 y L 73/1989. *Modificada por L 13/2016.
DOCV 27/12/2013. Corrección de errores DOCV de 20/01/2014 y 14/02/2014

LEY 10/2012. 21/12/2012. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización.
*Modifica la Ley 2/1992, la Ley 2/1989, la Ley 11/1994, Ley 4/1998, Ley 3/2011, la Ley 6/2011 y la Ley 5/2013. Publicado en BOE de 24/01/2013.*Modificada por la Ley 13/2016.
DOCV 27/12/2012

LEY 2/2012. 14/06/2012. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De medidas urgentes de apoyo a la iniciativa empresarial y los emprendedores, microempresas y pequeñas y medianas empresas en la Comunidad Valenciana.
*Modifica la LUV; la Ley 14/2010, de Espectáculos públicos y Actividades Recreativas; la Ley 3/2011, del Comercio de la C.V.; y la Ley 2/2006, de Prevención Contaminación Acústica. *Valida, modifica y sustituye al Decreto-Ley 2/2012. BOE 06/07/2012
DOCV 20/06/2012

DECRETO 60/2012. 05/04/2012. Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente
Por el que se regula el régimen especial de evaluación y de aprobación, autorización o conformidad de planes, programas y proyectos que puedan afectar a la Red Natura 2000.
*Desarrolla el art. 45.4 de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad y el art. 14 de la Ley 11/1994 de Espacios Naturales Protegidos de la CV. *Ver disposición derogatoria.
DOCV 10/04/2012

LEY 9/2011. 26/12/2011. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat.
*Modifica, entre otras: Ley 3/1993, Forestal; Ley 11/1994, Espacios Naturales Protegidos; Ley 3/2004, LOFCE; Ley 8/2004, Vivienda; Ley 16/2005, LUV; y Ley 14/2010, Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.
DOCV 28/12/2011. Corrección de errores DOCV 30/12/2011

DECRETO 127/2006. 15/09/2006. Conselleria de Territorio y Vivienda
Desarrolla la Ley 2/2006, de 5 de mayo, de la Generalidad, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental.
*Regula el procedimiento de licencias de actividad y de apertura. *Deroga el Decreto 40/2004, salvo sus anexos. *DEROGADA TOTALMENTE por la Ley 6/2014, salvo art. 12, 13, 16 y 18.
DOGV 20/09/2006

DECRETO 104/2006. 14/07/2006. Conselleria de Territorio y Vivienda
Planificación y gestión en materia de contaminación acústica.
*Modificado por Decreto 43/2008.
DOGV 18/07/2006

DECRETO 32/2006. 10/03/2006. Conselleria de Territorio y Vivienda
Modifica el Decreto 162/1990, de 15 de octubre, por el que se aprobó el Reglamento para la ejecución de la Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental. DOGV 14/03/2006

RESOLUCION . 09/05/2005. Conselleria de Territorio y Vivienda
Relativa a la disposición transitoria primera del Decreto 266/2004, normas de prevención y corrección de la contaminación acústica, en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
DOGV 31/05/2005

ORDEN . 03/01/2005. Conselleria de Territorio y Vivienda
Establece el contenido mínimo los estudios de impacto ambiental que se hayan de tramitar ante esta Conselleria.
DOGV 12/01/2005

DECRETO 266/2004. 03/12/2004. Conselleria de Territorio y Vivienda
Se establecen normas de prevención y corrección de la contaminación acústica en relación con actividades, instalaciones, edificaciones, obras y servicios.
*Desarrolla la Ley 7/2002, de Protección Contra la Contaminación Acústica en la C.V. *Modificado por Resolución 9-5-05.
DOGV 13/12/2004

DECRETO 200/2004. 01/10/2004. Conselleria de Territorio y Vivienda
Regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción.
DOGV 11/10/2004

LEY 7/2002. 03/12/2002. Gobierno Valenciano
Ley de Protección contra la Contaminación Acústica.
*Desarrollado por Decreto 266/2004 y Resolución de 9 de mayo de 2005. *Modificada por Capítulo XX de la Ley 14/2005.*Modificada por la Ley 7/2014 y Ley 13/2016 de medidas.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

DOGV 09/12/2002

LEY 10/2000. 12/12/2000. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley de Residuos de la Comunidad Valenciana.
*Derogada parcialmente por disp. derog. única.3 de Ley 2/2006, de 5 mayo. *Modificada por la Ley 5/2013 y Ley 4/2016..
DOGV 15/12/2000

LEY 11/1994. 27/12/1994. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Regulación de los Espacios Naturales Protegidos.
*Deroga la DA 6ª de la Ley 4/92, de SNU. *Complementada por Decreto 120/2006. *Modificada por: L 12/2009, L 16/2010, L 9/2011, L 10/2012, L 5/2013, L 10/2015 y L 7/2016. *Desarrollado por D 60/2012. *Art. 17 derogado por L 3/2014.
DOGV 09/01/1995

DECRETO 162/1990. 15/10/1990. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Reglamento de Ley 2/1989, de 3 de marzo, de Impacto Ambiental, de la Comunidad Valenciana.
*Modificado por Decreto 32/2006.
DOGV 30/10/1990

LEY 2/1989. 03/03/1989. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley de Impacto Ambiental de la Comunidad Valenciana.
*Desarrollada por el Decreto 162/1990. *Complementada por Decreto 120/2006, Reglamento de Paisaje de la CV. *Modificada por Ley 16/2010 y Ley 10/2012.
DOGV 08/03/1989

normas municipales - valencia

ORDENANZA MUNICIPAL. 16/04/2009. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza Municipal de Limpieza Urbana.
*Deroga la Ordenanza Municipal de Limpieza Urbana de 11-2-88.
BOP-VALENCIA 14/05/2009

ORDENANZA MUNICIPAL. 30/05/2008. Ayuntamiento de Valencia.
Ordenanza municipal de protección contra la contaminación acústica de la ciudad de Valencia.
*Deroga la Ordenanza municipal de ruido y vibraciones de 28 de junio de 1996.
BOP-VALENCIA 26/06/2008

patrimonio

normas estatales

REAL DECRETO 64/1994. 21/01/1994. Presidencia de Gobierno
Modificación del Real Decreto 111/1986, de 10 de enero, de desarrollo de la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español.
BOE 02/03/1994

REAL DECRETO 111/1986. 10/01/1986. Presidencia de Gobierno
Desarrolla parcialmente la Ley 16/1985, de 25 de junio, de Patrimonio Histórico Español.
*Modificado por R.D.64/1994 y R.D.162/2002.
BOE 28/01/1986

LEY 16/1985. 25/06/1985. Jefatura del Estado
Ley reguladora del Patrimonio Histórico Español.
*Desarrollada por: R.D.111/86, R.D.1680/91, R.D.64/94, R.D.162/02. *Modificada por Ley 24/2001.
BOE 29/06/1985

normas autonómicas - comunidad valenciana

LEY 9/2017. 07/04/2017. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De modificación de la Ley 4/1998, del patrimonio cultural valenciano.
*Modifica la Ley 4/1998.
DOGV 11/04/2017

LEY 10/2015. 29/12/2015. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera, y de organización de la Generalitat.
*Modifica las siguientes Leyes: L 3/1998 Turismo; L 4/1998 Patrimonio; L 2/2011 Deporte: L 1/2011 Consumidores; L 3/1993 Forestal; L 11/1994 Esp. Naturales; L 6/2014 Activida; L 6/2011 Movilidad; L 2/2014 Puertos; L 5/2014 LOTUP y L 2/1992 de Saneamiento.
DOCV 31/12/2015. Corrección de errores DOCV 19/01/2016, 08/02/2016 y 08/03/2016

LEY 10/2012. 21/12/2012. Presidencia de la Generalidad Valenciana
De Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización.
*Modifica la Ley 2/1992, la Ley 2/1989, la Ley 11/1994, Ley 4/1998, Ley 3/2011, la Ley 6/2011 y la Ley 5/2013. Publicado en BOE de 24/01/2013.*Modificada por la Ley 13/2016.
DOCV 27/12/2012

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

DECRETO 62/2011. 20/05/2011. Conselleria de Cultura
Regula el procedimiento de declaración y el régimen de protección de los bienes de relevancia local.
DOCV 26/05/2011

DECRETO 208/2010. 10/12/2010. Conselleria de Cultura
Se establece el contenido mínimo de la documentación necesaria para la elaboración de los informes a los estudios de impacto ambiental a los que se refiere el artículo 11 de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
DOCV 14/12/2010

DECRETO 169/2007. 28/09/2007. Conselleria de Cultura
Culmina la primera fase de actualización y adaptación de la Sección Primera del Inventario General del Patrimonio Cultural Valenciano con la declaración como Bienes de Interés Cultural de determinados bienes inmuebles.
*El anexo contiene fichas de todos los edificios declarados BIC. *Publicado en BOE de 24-1-2008
DOCV 05/10/2007

5/2007. 09/02/2007. Generalitat Valenciana
Modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
DOGV 13/02/2007

LEY 7/2004. 19/10/2004. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Modificación de la Ley 4/1998, de 11 de junio, del Patrimonio Cultural Valenciano.
DOGV 21/10/2004

LEY 4/1998. 11/06/1998. Presidencia de la Generalidad Valenciana
Ley del Patrimonio Cultural Valenciano.
*Modificada por: lEY 14/2003; Ley 7/2004; Ley 5/2007; Ley 4/2011 y Ley 10/2012 (artículos 94, 95, 96 y 97); Ver tb. Decreto 208/2010. *Modificada por la Ley 6/2015, 10/2015 y 9/2017.
DOGV 18/06/1998

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2. LEY 8/2013. RIESGO ESTRUCTURAL

En relación a la Disposición final undécima de la Ley 8/2013 de 26 de Junio, que modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, según el epígrafe 2, el apartado 4 del artículo 2 queda redactado de la siguiente manera:

"En las intervenciones en edificios existentes el proyectista deberá indicar en la documentación del proyecto si la intervención incluye o no actuaciones en la estructura preexistente; entendiéndose, en caso negativo, que las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1,a) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación"

La intervención descrita en el presente Proyecto **SI incluye actuaciones** en la estructura preexistente aunque son muy concretas, ya que se eliminará la escalera lineal preexistente y se cegará el hueco que esta ocupa, y también se ejecuta una nueva escalera metálica con forma de L.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2. ANEJOS

2.1. Condiciones Urbanísticas

2.2. Cumplimiento del CTE

2.3. Información Geotécnica

2.4. Cálculo de la Estructura

2.5. Decreto 39/2004. Accesibilidad

2.6. Cumplimiento Ordenanzas Municipales

2.7. Instalaciones

2.8. Certificado de Eficiencia Energética del Edificio Proyectado

2.9. Plan de Control de Calidad del Proyecto

2.10. Evaluación Ambiental

2.11. Servicios y Servidumbres Afectados

2.12. Estudio de Gestión de Residuos

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.1. CONDICIONES URBANÍSTICAS

1. **FICHA URBANÍSTICA**
2. **INFORME DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

COACV COL·LEGI D'ARQUITECTES DE LA COMUNITAT VALENCIANA

FICHA URBANÍSTICA

Proyecto:	PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA NAVE 2 DE PARQUE CENTRAL.		
Emplazamiento:	PARQUE CENTRAL S/N		
Población:	VALENCIA	**Nº Referencia catastral:**	5411704YJ2751A0001ML
Promotor:	Excelentísimo Ayuntamiento de Valencia. SERVICI D'IGUALTAT I POLÍTIQUES INCLUSIVES		
Arquitecta:	LUCÍA LORENZO VALIENTE		
Presupuesto:			

PGOU, NNSS o PDSU: PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA			Fecha aprobación definitiva: 16-01-1989
PP, PRI, etc.:PRI PARQUE CENTRAL UE A.4-1	SI **X**	NO	Fecha aprobación definitiva: 27-03-2007
Estudio de Detalle:	SI	NO **X**	Fecha aprobación definitiva:

Clasificación y uso del suelo:	SUELO URBANO Y USO ESPECÍFICO SISTEMA LOCAL DE EQUIPAMIENTO ADMINISTRATIVO
Zona de ordenación:	EDIFICACIÓN ABIERTA

		planeamiento de aplicación	en proyecto
Parcelación del suelo	1. superficie parcela mínima	LA INTERVENCIÓN PLANTEADA CONSISTE EN LA REHABILITACIÓN INTERIOR EN EDIFICIO EXISTENTE. NO SE ALTERAN LOS PARÁMETROS URBANÍSTICOS DEL INMUEBLE EL EDIFICIO SE ENCUENTRA EN SUELO URBANO SEGÚN EL PGOU DE VALENCIA	
	2. ancho fachada mínimo		
	3. ancho de calle		
Alturas de edificación	4. altura máxima de cornisa		
	5. áticos retranqueados		
	6. altura planta semisótano s/rasante		
Volumen de la edificación	7. numero máximo de plantas		
	8. coeficiente de edificabilidad		
	9. voladizo máximo		
	10. porcentaje cuerpos volados		
Situación de la edificación	11. profundidad edificable		
	12. separación a linde fachada		
	13. separación a lindes laterales		
	14. retranqueo de fachada		
	15. separación mín. entre edificaciones		
	16. máxima ocupación en planta		

Este proyecto SI CUMPLE la normativa urbanística vigente de aplicación, a los efectos establecidos en el Libro III de Disciplina Urbanística de la Ley 5/2014 de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje de la Comunitat Valenciana. Declaración que efectúan los abajo firmantes, bajo su responsabilidad.

Valencia, agosto 2017

Fdo: La Arquitecta

Lucía Lorenzo Valiente

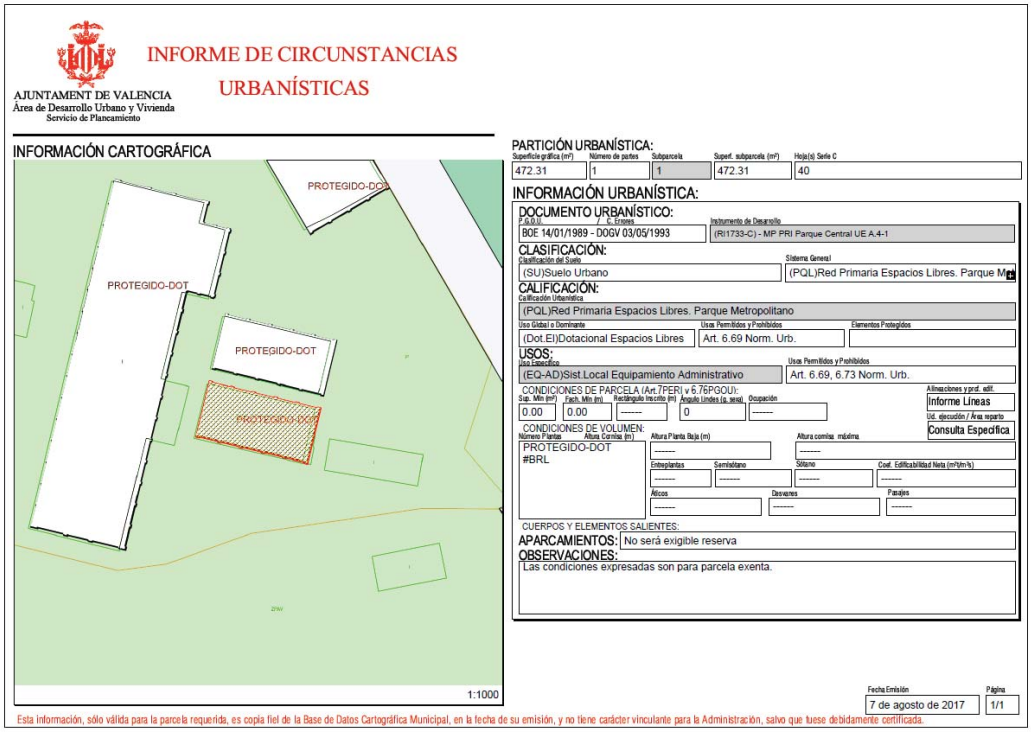
Fdo: EL PROMOTOR

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

INFORME CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS



AJUNTAMENT DE VALENCIA
Área de Desarrollo Urbano y Vivienda
Servicio de Planeamiento

INFORME DE CIRCUNSTANCIAS URBANÍSTICAS

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA

PARTICIÓN URBANÍSTICA:

Superficie gráfica (m²)	Número de partes	Subparcela	Superf. subparcela (m²)	Hoja(s) Serie C
472.31	1	1	472.31	40

INFORMACIÓN URBANÍSTICA:

DOCUMENTO URBANÍSTICO:
P.G.M.O. / C. Errores: BOE 14/01/1989 - DOGV 03/05/1993
Instrumento de Desarrollo: (RI1733-C) - MP PRI Parque Central UE A.4-1

CLASIFICACIÓN:
Clasificación del Suelo: (SU)Suelo Urbano
Sistema General: (PQL)Red Primaria Espacios Libres. Parque M

CALIFICACIÓN:
Calificación Urbanística: (PQL)Red Primaria Espacios Libres. Parque Metropolitano
Uso Global o Dominante: (Dot.El)Dotacional Espacios Libres
Usos Permitidos y Prohibidos: Art. 6.69 Norm. Urb.
Elementos Protegidos:

USOS:
Uso Específico: (EQ-AD)Sist.Local Equipamiento Administrativo
Usos Permitidos y Prohibidos: Art. 6.69, 6.73 Norm. Urb.

CONDICIONES DE PARCELA (Art.7PERI y 6.76PGOU):

Sup. Mín (m²)	Fach. Mín (m)	Rectángulo Inscrito (m)	Ángulo Lindes (g. sexa)	Ocupación
0.00	0.00	------	0	------

Alineaciones y prof. edif.: Informe Líneas
Ud. ejecución / Área reparto: Consulta Específica

CONDICIONES DE VOLUMEN:

Número Plantas	Altura Cornisa (m)	Altura Planta Baja (m)	Altura cornisa máxima
PROTEGIDO-DOT #BRL		------	------

Entreplantas	Semisótano	Sótano	Coef. Edificabilidad Neta (m²t/m²s)
------	------	------	------

Áticos	Dasvanes	Pasajes
------	------	------

CUERPOS Y ELEMENTOS SALIENTES:
APARCAMIENTOS: No será exigible reserva
OBSERVACIONES:
Las condiciones expresadas son para parcela exenta.

Fecha Emisión: 7 de agosto de 2017
Página: 1/1

Esta información, sólo válida para la parcela requerida, es copia fiel de la Base de Datos Cartográfica Municipal, en la fecha de su emisión, y no tiene carácter vinculante para la Administración, salvo que fuese debidamente certificada.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.2. CUMPLIMIENTO DEL CTE

1. **DB-SE. Seguridad Estructural**
2. **DB-SI. Seguridad en Caso de Incendio**
3. **DB-SUA. Seguridad de Utilización y Accesibilidad**
4. **DB-HS. Salubridad**
5. **DB-HR. Protección frente al Ruido**
6. **DB-HE. Ahorro de Energía**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL

SE 1 y SE 2 Resistencia y estabilidad / Aptitud al servicio

1. Análisis estructural y dimensionado.
2. Acciones.
3. Verificación de la estabilidad.
4. Verificación de la resistencia de la estructura.
5. Combinación de acciones.
6. Verificación de la aptitud de servicio.

SE-AE Acciones en la edificación

1. Acciones permanentes.
2. Acciones variables.
3. Cargas gravitatorias por niveles.

SE-C Cimentaciones

1. Bases de cálculo.

NCSE Norma de construcción sismorresistente

1. Acción sísmica

SE-A Estructuras de Acero

1. Bases de Cálculo.
2. Durabilidad.
3. Materiales.
4. Análisis Estructural.
5. Estados Límite Últimos.
6. Estados Limite de Servicio

EHE Instrucción de hormigón estructural

1. Datos previos.
2. Sistema estructural.
3. Cálculo en ordenador. Programa de cálculo.
4. Estado de cargas consideradas.
5. Características de los materiales.
6. Coeficientes de seguridad y niveles de control.
7. Durabilidad.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

El objetivo del requisito básico "Seguridad estructural" consiste en asegurar que el edificio tenga un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido (Artículo 10 de la Parte I de CTE).

Para satisfacer este objetivo, se proyectará, fabricará, construirá y mantendrá de forma que cumpla con una fiabilidad adecuada a las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes. Al tratarse de una estructura preexistente se estudiarán por una parte las características de la misma y por otra que las partes a suplementar interactúen de manera correcta con dicha estructura.

En cuanto a los elementos estructurales de nueva ejecución, se realizarán las comprobaciones y cálculos necesarios para la nueva escalera del edificio que se ejecutará con perfiles metálicos apoyados en un pié metálico que arranca de una zapata de hormigón armado, y el cegado del hueco existente actualmente tras la eliminación de la escalera central que se realizará mediante un sistema estructural mixto de perfiles metálicos y losa de hormigón.

Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

	Apartado		Procede	No procede
DB-SE	**SE-1 y SE-2**	Seguridad estructural:	☒	☐
DB-SE-AE	**SE-AE**	Acciones en la edificación	☒	☐
DB-SE-C	**SE-C**	Cimentaciones	☒	☐
DB-SE-A	**SE-A**	Estructuras de acero	☒	☐
DB-SE-F	**SE-F**	Estructuras de fábrica	☒	☐

Se han tenido en cuenta, además, las especificaciones de la normativa siguiente:

	Apartado		Procede	No procede
NCSE	**NCSE**	Norma de construcción sismorresistente	☒	☐
EHE	**EHE**	Instrucción de hormigón estructural	☒	☐

SE 1 y SE 2 RESISTENCIA Y ESTABILIDAD – APTITUD AL SERVICIO

EXIGENCIA BÁSICA SE 1: La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantengan frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

EXIGENCIA BÁSICA SE 2: La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisible y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

1. Análisis estructural y dimensionado

Proceso	- DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO - ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES - ANALISIS ESTRUCTURAL	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	Condiciones normales de uso.
	TRANSITORIAS	Condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	Condiciones excepcionales en las que se puede encontrar el edificio.
Periodo de servicio	50 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado limite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.	

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - Perdida de equilibrio. - Deformación excesiva. - Transformación estructura en mecanismo. - Rotura de elementos estructurales o sus uniones. - Inestabilidad de elementos estructurales.
Aptitud de servicio	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada se afecta: - El nivel de confort y bienestar de los usuarios. - Correcto funcionamiento del edificio. - Apariencia de la construcción.

2. Acciones

Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas.
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas.
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.

Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE.
Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura intervenida está indicada en los planos de proyecto.
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente o bien en la justificación de la EHE.
Modelo análisis estructural	Se realiza una comprobación espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.

3. Verificación de la estabilidad

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

4. Verificación de la resistencia de la estructura

$E_d \leq R_d$	Ed : Valor de cálculo del efecto de las acciones. Rd: Valor de cálculo de la resistencia correspondiente.

5. Combinación de acciones

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la fórmula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.

El valor de cálculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de cálculo de las acciones se han considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

6. Verificación de la aptitud de servicio

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

Flechas	La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/500 de la luz.
Desplazamientos horizontales	El desplome total limite es 1/500 de la altura total.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

SE - AE ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde generalmente a los elementos, calculados a partir de su sección bruta y multiplicados por su peso específico.
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta. Son elementos tales como el pavimento y la tabiquería (aunque esta última podría considerarse una carga variable, sí su posición o presencia varía a lo largo del tiempo).
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Éstos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos.
Acciones	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados.
Variables (Q):	Las acciones climáticas:	El viento, la temperatura y la nieve no se tienen en cuenta en este proyecto.
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A. En cuanto a las estructuras de hormigón estructural se regirán por el Art.3.4.2 del DB-SE-AE.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1.

Cargas gravitatorias por niveles

La intervención estructural que afecta al presente proyecto supone la construcción de una nueva escalera, además del cegado del hueco tras la eliminación de la escalera central, por tanto no se definen cargas gravitatorias por niveles.

Las cargas consideradas para el cálculo son:

Peso propio de la escalera	3,75 KN/m2
Forjado de piso:	4,00 KN/m2
Carga de pavimento:	3,00 KN/m2
Sobrecarga de uso uniforme:	5,00 KN/m2
Sobrecarga de uso concentrada:	4,00 KN

SE - C CIMENTACIONES

1. Bases de cálculo

Método de cálculo:	La intervención afecta levemente en el estado de la cimentación y no se altera el estado de cargas previsto. Se ejecutará un nuevo apoyo para la nueva escalera. La comprobación de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones:	Se han considerado las acciones que actúan sobre los elementos según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

NCSE - 02 NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE

R.D. 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)

1. Acción sísmica

Clasificación de la construcción:	Edificio Docente. (Construcción de especial importancia por su valor cultural)
Tipo de Estructura:	Metálica / Losa armada
Aceleración Sísmica Básica (a_b):	a_b = 0.06 g, (siendo g la aceleración de la gravedad)
Ámbito de aplicación de la Norma	**Es obligatoria la aplicación de la norma NCSE-02 para esta edificación**, pues se trata de una construcción de especial importancia situada en una zona de aceleración sísmica básica a_b superior a 0,04 g, conforme al artículo 1.2.1. y al *Mapa de Peligrosidad* de la figura 2.1. de la mencionada norma. Por tratarse de una habilitación o reforma que no implica modificación sustancial de la estructura existente, se tendrá en cuenta esta norma a fin de que los niveles de seguridad de los elementos estructurales que puedan verse afectados sean superiores a los que poseían en su concepción original.

SE - A ESTRUCTURAS DE ACERO

1. Bases de cálculo

Criterios de verificación

La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado:

☒	Mediante programa informático	☒	Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura:	ESCALERA/ CEGADO HUECO
				Nombre del programa:	CYPECAD
					Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
					Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Modelado y análisis

El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.
Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas.
Se consideran incrementos producidos en esfuerzos por causa de deformaciones (efectos de 2º orden) allí donde no resulten despreciables.
En el análisis estructural se han tenido en cuenta las diferentes fases de la construcción, incluyendo el efecto del apeo provisional de los forjados cuando así fuere necesario.

☒ La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo.

Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

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

y para el estado límite último de resistencia, en donde

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

Al evaluar E_d y R_d, se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

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

2. Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado "*3 Durabilidad*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "*Pliego de Condiciones Técnicas*".

3. Materiales

El tipo de acero utilizado en perfiles es:

S275J0

Designación	Espesor nominal t (mm)				Temperatura del ensayo Charpy
	f_y (N/mm²)			f_u (N/mm²)	
	t ≤ 16	16 < t ≤ 40	40 < t ≤ 63	3 ≤ t ≤ 100	ºC
S235JR	235	225	215	360	20
S235J0					0
S235J2					-20
S275JR	275	265	255	410	2
S275J0					0
S275J2					-20
S355JR	355	345	335	470	20
S355J0					0
S355J2					-20
S355K2					-20[1]

[1] Se le exige una energía mínima de 40J.
f_y tensión de límite elástico del material
f_u tensión de rotura

4. Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*" a la primera fase se la denomina de *análisis* y a la segunda de *dimensionado*.

5. Estados límite últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "*6 Estados límite últimos*" del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero*" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

a) Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
   - Resistencia de las secciones a tracción
   - Resistencia de las secciones a corte
   - Resistencia de las secciones a compresión
   - Resistencia de las secciones a flexión
   - Interacción de esfuerzos:
     - Flexión compuesta sin cortante
     - Flexión y cortante
     - Flexión, axil y cortante

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

b) Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
- Tracción
- Compresión

La estructura es intraslacional
- Flexión
- Interacción de esfuerzos:
  - Elementos flectados y traccionados
  - Elementos comprimidos y flectados

6. Estados límite de servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "*7.1.3. Valores límites"* del "*Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero".*

EHE INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL

R.D. 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de hormigón estructural (EHE).

1. Datos previos

Condicionantes de partida:	El diseño de la estructura ha estado condicionado al programa funcional a desarrollar a petición de la propiedad, sin llegar a conseguir una modulación estructural estricta y sobretodo por el hecho de que se trata de una intervención muy puntual en una estructura ya preexistente.

2. Sistema estructural

Descripción general del sistema estructural:	Se utilizará una losa de hormigón armado sobre estructura unidireccional de vigueta metálica y bovedilla de poliestireno para el cegado del hueco existente en la posición que ocupa actualmente la escalera central.
ESCALERA	Descripción gráfica detallada en planos de estructura.

3. Cálculos en ordenador. Programa de cálculo

Nombre comercial:	CYPECAD
Empresa	Cype Ingenieros. Avenida Eusebio Sempere nº 5. Alicante.
Descripción del programa Idealización de la estructura Simplificaciones efectuadas	El programa realiza el análisis de solicitaciones mediante un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos, considerando 6 grados de libertad, y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento rígido del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. Por tanto, cada planta sólo podrá girar y desplazarse en su conjunto (3 grados de libertad). A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden. En el caso de un análisis de solicitaciones en hipótesis plástica el programa, partiendo del cálculo elástico, considera una redistribución plástica de momentos en la que, como máximo, se lleguen a igualar los momentos de apoyos y vano.

Memoria de cálculo

Método de cálculo	La comprobación de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Limites de la vigente EHE, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.
Redistribución de esfuerzos	Plastificación de hasta un 15% de momentos negativos en vigas.
Deformaciones	Lím. flecha total: L/250 — Lím. flecha activa: L/400 — Máx. recomendada: 1cm. Valores de acuerdo con la EHE. Para la estimación de flechas se considera la Inercia Equivalente (I_e) a partir de la Formula de Branson. Se considera el módulo de deformación E_c establecido en la EHE.
Cuantías geométricas	Serán como mínimo las fijadas por la instrucción.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5. Características de los materiales

Hormigón	HA-25/B/20/IIa
Tipo de cemento	CEM I
Tamaño máximo de árido	20 mm.
Máxima relación agua/cemento	0,65
Mínimo contenido de cemento	250 kg/m³
F_{CK}	25 Mpa (N/mm²) = 255 Kg/cm²
Tipo de acero	B 500 S para barras corrugadas y B 500 T para mallas electrosoldadas.
F_{YK}	500 N/mm² = 5.100 kg/cm²

6. Coeficientes de seguridad y niveles de control

El nivel de control de ejecución de acuerdo para esta obra es NORMAL. El nivel control de materiales es ESTADÍSTICO para el hormigón y NORMAL para el acero.

Hormigón	Coeficiente de minoración			1,50
	Nivel de control			ESTADISTICO
Acero	Coeficiente de minoración			1,15
	Nivel de control			NORMAL
Ejecución	Coeficiente de mayoración			
	Cargas Permanentes	1,35	Cargas variables	1,50
	Nivel de control			NORMAL

7. Durabilidad

Recubrimientos exigidos:	Al objeto de garantizar la durabilidad de la estructura durante su vida útil, la EHE establece los siguientes parámetros.
Recubrimientos:	A los efectos de determinar los recubrimientos exigidos en la vigente EHE, se considera toda la estructura en ambiente Normal. Para elementos estructurales interiores (ambiente no agresivo) se proyecta con un recubrimiento nominal de 30 mm. Para garantizar estos recubrimientos se exigirá la disposición de separadores homologados de acuerdo con los criterios descritos en cuando a distancias y posición en la vigente EHE.
Cantidad mínima de cemento:	Para el ambiente considerado II, la cantidad mínima de cemento requerida es de 275 kg/m³.
Cantidad máxima de cemento:	Para el tamaño de árido previsto de 20 mm. la cantidad máxima de cemento es de 375 kg/m³.
Resistencia mínima recomendada:	Para ambiente II la resistencia mínima es de 25 Mpa.
Relación agua / cemento:	Para ambiente I máxima relación agua / cemento 0,60.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Lucia Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

SI 1 Propagación interior

1. Compartimentación en sectores de incendio
2. Locales y zonas de riesgo especial
3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación
4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

SI 2 Propagación exterior

1. Medianerías y Fachadas
2. Cubiertas

SI 3 Evacuación

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación
2. Cálculo de la ocupación
3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación
4. Dimensionado de los medios de evacuación.
5. Protección de las escaleras
6. Puertas situadas en recorridos de evacuación
7. Señalización de los medios de evacuación
8. Control del humo de incendio
9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios
2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

SI 5 Intervención de los bomberos

SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

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.

Según los "Ámbitos generales de aplicación" perteneciente a la Introducción de este Documento Básico, se especifica en el punto 6 y en el punto 8 que:

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

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

Las obras de reforma consisten en la instalación de un ascensor en el interior del inmueble. Únicamente se aplicará este DB en dicha zona.

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del Documento Básico SI

Tipo de proyecto:	PROYECTO DE REHABILITACIÓN
Tipo de obras previstas:	OBRAS DE REHABILITACIÓN
Uso:	DOCENTE

Características generales del Edificio

Superficie construida Planta Baja:	465,40 m²
Superficie construida Entreplanta:	272,40 m²
Superficie construida total edificio:	739,80 m²
Número total de plantas sobre rasante:	Baja + entreplanta
Número de plantas bajo rasante:	0
Máxima longitud recorrido evacuación:	48,00 m
Altura máxima evacuación ascendente:	0,00 m
Altura máxima evacuación descendente:	3,45 m

SI1 PROPAGACIÓN INTERIOR

1. Compartimentación en sectores de incendio

Está previsto que se desarrolle en todo el edificio un único uso, el docente.

La superficie del sector de incendio con uso docente se desarrolla en dos plantas, no excediendo ninguna de ellas de 4.000 m² de superficie construida. No se compartimentará el edificio en sectores de incendio.

2. Locales y zonas de riesgo especial

En el edificio se prevé la existencia de los siguientes locales de riesgo:

Almacén P.B. Clasificado como "almacenes de papel" (tabla 2.1 CTE SI 1.)

Superficie construida: 11,50 m². Altura construida: 3,00 m. **Volumen: 34,5 m³.**

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

No se considera Local de Riesgo Especial → **V < 100 m³.**

Cuarto instalaciones Clasificado como "local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución" (tabla 2.1 CTE SI 1.)

Superficie construida: 5,10 m². Altura construida: 3,00 m. **Volumen: 15,3 m³.**

Local de Riesgo Especial → en todos los casos.

	Exigido	Proyectado
Resistencia al fuego de paredes: fábrica de LP-11, con acabado de enlucido con yeso por ambas caras.	EI 90	EI 180 (tabla F.2, anejo F)
Resistencia al fuego de techos: Forjado de losa de hormigón + suelo técnico. Canto 42 cm	REI 90	REI 90 (tabla C.4, anejo C)
Vestíbulo independencia:	No	No
Puertas comunicación entre locales:	EI2 t-C5	EI2 45-C5
Max. recorrido hasta alguna salida edificio:	< 25 m	15 m

Almacén Entreplanta Clasificado como "almacenes de papel" (tabla 2.1 CTE SI 1.)

Superficie construida: 5,10 m². Altura construida: 3,60 m. **Volumen: 18,40 m³.**

No se considera Local de Riesgo Especial → **V < 100 m³.**

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

No existen elementos de compartimentación de sector de incendios.

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

Los materiales de construcción y revestimientos interiores del centro serán en su mayoría piezas de arcilla cocida, pétreas, cerámicas, vidrios, morteros, hormigones y yesos, materiales de clase C-s2,d0 y EFL, de acuerdo con la tabla 4.1 del CTE DB SI 1.

Los elementos textiles suspendidos, tales como cortinas, cortinajes, etc, serán Clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003 "Textiles y productos textiles. Comportamiento al fuego. Cortinas y cortinajes. Esquema de clasificación".

SI2 PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. Medianerías y Fachadas

No se interviene en medianerías y fachadas en el presente Proyecto por lo que no se justifica este apartado al no alterar las condiciones previas.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2. Cubiertas

No se interviene en la cubierta en el presente Proyecto por lo que no se justifica este apartado al no alterar las condiciones previas.

SI3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Existe un único uso en el edificio, no siendo de aplicación el presente apartado.

2. Cálculo de la ocupación

Los valores aplicados para el cálculo de la ocupación se han extraído de la tabla 2.1 DB SI. El uso subsidiario y exclusivo del edificio es Docente, consistiendo un centro de enseñanza para adultos. En los diferentes espacios se impartirán clases y talleres de diferentes materias y disciplinas. Para el cálculo de la ocupación de los recintos no se considera una ocupación de 1,5 m²/persona ("*aulas"* según tabla 2.1 del CTE DB SI 3), si no que se estima la ocupación en 5 m²/persona ("*locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.*" según tabla 2.1 del CTE DB SI 3) al asimilarse más la ocupación prevista a esta última tipificación. En el resto de zonas se estima una ocupación de 10 m²/persona ("*conjunto de la planta o del edificio*" según tabla 2.1 del CTE DB SI 3).

La ocupación prevista es la siguiente:

	Sup. Útil m²	**Ocupación (m²/personas)**	**Ocupación calculada**
PLANTA BAJA			
Vestíbulo Principal	50,10	10	6
Vestíbulo 1	56,60	10	6
Distribuidor 1	46,50	10	5
Pasillo	49,05	10	5
Dirección	13,95	10	2
Aula 1	51,95	5	11
Aula 2	96,10	5	20
Cuarto Instalaciones	3,80	-	-
Limpieza	2,00	-	-
Aseo Femenino	6,25	-	-
Aseo Masculino	6,25	-	-
Aseo Adaptado	5,45	-	-
Almacén	9,25	-	-
Ascensor	3,65	-	-
Escalera 1	2,90	-	-
Escalera 2	3,90	-	-
ENTREPLANTA			
Vestíbulo 2	39,90	10	4
Distribuidor 2	39,00	10	4

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

	Sup. Útil m²	Ocupación (m²/personas)	Ocupación calculada
Almacén	3,80	-	-
Aula 3	101,45	5	21
Aula Informática	49,80	5	10
Escalera 1	7,90	-	-
Escalera 2	4,15	-	-
		TOTAL	**94**

No se ha calculado la ocupación de los aseos, ni escaleras al considerarse alternancia de usos. En el cuarto de instalaciones y almacenes se ha considerado ocupación nula.

3. Número de Salidas y longitud de los recorridos de evacuación

En el edificio se han previsto dos salidas de evacuación por planta, las características son las siguientes:

Longitud máxima de recorrido de evacuación por planta no excede de 50 m.
Longitud hasta punto con dos salidas alternativas no excede de 25 m.

No existe evacuación ascendente en el edificio.

La salida del edificio se corresponde con:

- Puerta de salida situada en el Vestíbulo Principal.
- Puerta de salida situada en el Vestíbulo 1.

Los arranques de las escaleras de la Entreplanta no se consideran salidas de planta al ser dos escaleras no protegidas y tener un área del hueco del forjado superior a 1,30 m² de la superficie en planta de la escalera. Es por ello que las salidas de planta de la Entreplanta estarán situadas en la Planta Baja del edificio, al poseer el edificio una tipología de atrio o plantas abiertas.

4. Dimensionado de los medios de evacuación

Las dimensiones de los elementos de evacuación son:

	Proyectado		Exigido
Puerta Vestíbulo Principal (94 personas):	1,40 m.	≥	0,60 m.
Puerta Vestíbulo 1 (94 personas):	1,40 m.	≥	0,60 m.
Escalera no protegida 1 (39 personas):	1,20 m.	≥	0,25 m.
Escalera no protegida 2 (39 personas):	1,20 m.	≥	0,25 m.

5. Protección de las escaleras

Para una altura de evacuación descendente menor de 14 m, y siendo el uso Docente del edificio, no se requiere la protección de las escaleras.
No existen escaleras para evacuación ascendente.

6. Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas de salida del edificio están previstas para la evacuación de menos de 100 personas con llegada secuencial y no familiarizadas con el edificio (según se describe en el Anejo SI A Terminología del CTE DB SI).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

En las salidas del edificio se colocarán dos puertas. Una, la actual, que se abate sobre si misma, y es de madera sobre bastidor de hierro forjado. Esta puerta, siempre que exista actividad en el edificio, permanecerá abierta y plegada sobre si misma. En la parte exterior se colocará una doble puerta de vidrio con fijos laterales. El abatimiento de estas puertas será hacia el exterior y no dispondrá de mecanismo de bloqueo, abriendo las hojas con solo empujarlas. Se colocan estás puertas para preservar la climatización del edificio.

7. Señalización de los medios de evacuación

Se exige, en el edificio, la señalización de los medios de evacuación. Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo “SALIDA”.
- La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
- Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo “Sin salida” en lugar fácilmente visible, pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida.
- Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:2003.

8. Control del humo de incendio

No es necesaria la instalación de un sistema de control de humos, ya que el edificio tiene una ocupación menor de 1.000 personas.

9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendios.

No es de aplicación al ser la altura de evacuación menor de 14 m.

SI4 DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

Las dotaciones exigibles de protección contra incendios, según el DB SI, en la planta con uso Administrativo son:

- Extintores portátiles de eficacia 21A-113B. Uno cada 15 m de recorrido de evacuación, desde todo origen de evacuación. Se instalará también un extintor en el exterior del local de riesgo especial.

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de esta instalación, así como sus materiales, componentes y equipos han de cumplir lo que se establece en el “Reglamento de Instalaciones de protección contra incendios” RIPCI.

La puesta en funcionamiento de la instalación prevista requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora firmado por un técnico titulado competente de su plantilla (Art. 18 del RIPCI).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

a) 210x210mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
b) 420x420mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10-20 m.
c) 594x594mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20-30 m.

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

SI5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

1. Condiciones de aproximación y de entorno.

Al tener el edificio una altura de evacuación inferior a 9 m, no se exigen condiciones de espacio de maniobra junto al edificio ni de los viales de aproximación a éste. Sin embargo, el emplazamiento del edificio garantiza las condiciones de aproximación y de entorno para facilitar la intervención de los bomberos.

La vía de acceso al edificio no dispone de salida al estar situado este en un parque urbano. Sin embargo, el edificio se sitúa en una explanada lo suficientemente grande y urbanizada, como para permitir la maniobra de los vehículos de extinción.

El edificio no es limítrofe a áreas forestales.

2. Accesibilidad por fachada.

El edificio tiene una altura de evacuación menor de 9 m, por lo que no es exigible disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal de servicio de extinción de incendios. No se alteran las dimensiones de los huecos de fachada con la intervención ni las carpinterías exteriores.

SI6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales es la siguiente:

Elementos estructurales principales	Descripción	Valor elemento	Valor exigido
Fachadas	Muros de carga de ladrillo macizo de un pie. Sin acabados tanto interior como en el exterior. Espesor total 40 cm.	EI-240 (tabla F.1 DB SI).	R-60
Forjado	Forjado formado por una los de hormigón armado de 20 cm de espesor, soportada por vigas de HEB-220 e IPE-360. En la cara superior de la losa se coloca suelo técnico, con acabo superficial de solera de hormigón. Espesor total 42 cm. Pintura intumescente en toda la estructura para lograr R-60.	REI-90 (según tabla C.4 del CTE SI).	R-60
Soportes	Soportes del forjado de la entreplanta ejecutados con	R-60	R-60

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Elementos estructurales principales	Descripción	Valor elemento	Valor exigido
	pilares HEB-180 e IPE-360 según casos. Pintura intumescente en toda la estructura para lograr R-60.		
Estructura cubierta	Estructura metálica a modo de cerchas formada por perfiles angulares 50x50 (montantes) y vigas UPN-100 y UPN-180. Las correas serán también metálicas con perfiles IPN-160. Pintura intumescente en toda la estructura para lograr R-60.	R-60	R-60
Cubierta	Cubierta formada por panel tipo sándwich colocado sobre las correas de la estructura de cubierta. Sobre el panel se coloca panel tipo "onduline". Pintura intumescente en toda la estructura para lograr R-60.	R-60	R-60

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

SUA-1 Seguridad frente al riesgo de caídas

SUA-2 Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento

SUA-3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

SUA-4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

SUA-5 Seguridad frente al riesgo causado por alta ocupación

SUA-6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

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

SUA-8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

SUA-9 Accesibilidad

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Según los "Criterios generales de aplicación" perteneciente a la Introducción de este Documento Básico, se especifica en el punto 3 que:

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

El cumplimiento del Documento Básico de "Seguridad de utilización y accesibilidad" en edificios de nueva construcción, se acredita mediante el cumplimiento de las 9 exigencias básicas SUA.

Por ello, los elementos de seguridad y protección, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de utilización.

SUA-1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

1. Resbaladicidad de los suelos.

Este apartado es de aplicación a los edificios de uso *Docente,* tal y como es el presente caso.

En las zonas de planta baja y entreplanta con uso *Docente*, el pavimento general será de linóleum con resbaladicidad clase 1, en las dos zonas de entrada del edificio se colocará maqueta embebida en el pavimento con resbaladicidad clase 2. Las zonas húmedas poseerán un pavimento a base linóleum también con resbaladicidad clase 2.

2. Discontinuidades en el pavimento.

El pavimento de las dos plantas no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencias de traspiés o de tropiezos.

No existen resaltos en los pavimentos de más de 4 mm. Los desniveles que no excedan de 50 mm. se resolverán con pendientes de menos del 25%.

En las zonas interiores de circulación el suelo no presenta perforaciones o huecos mayores de 15 mm. de diámetro.

En las zonas de circulación no se dispone un escalón aislado ni dos consecutivos, en ningún caso.

3. Desniveles.

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existen barreras de protección en todo el perímetro de la entreplanta. La barandilla actual posee una altura mínima de 100 cm, suficiente teniendo en cuenta que le desnivel a proteger no es mayor de 6 m.

Las barandillas de las dos escaleras del edificio, poseen una altura de 100 cm. de altura, en todos los recorridos, medida desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños. Esta altura se considera correcta al ser el desnivel de protección menor de 6 m. y poseer un hueco mayor de 40 cm.

Por su diseño constructivo las barreras de protección no deben tener puntos de apoyo que permitan ser escalables, no deben tener aberturas que permitan el paso de una esfera de Ø 10 cm., y el barandal inferior deberá estar a una distancia máxima de 5 cm. de la línea de inclinación de la escalera/pavimento.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Actualmente las barraras de protección son fácilmente escalables por los niños, al existir puntos de apoyo a una altura entre los 30 y 50 cm. Además, poseen aberturas que pueden ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro. Aunque el uso característico del edificio (Docente) no se engloba dentro de los usos exigibles a las características constructivas de las barreras de protección, se cree conveniente modificar las barandillas de todo el edificio dado el uso multifuncional que la propiedad quiere dar al inmueble, y donde se espera la presencia de niños. Es por ello que a las barandillas se les eliminará la montante situada en medio del barandal y se colocará en dicho hueco un vidrio transparente de seguridad convenientemente anclado a la estructura existente.

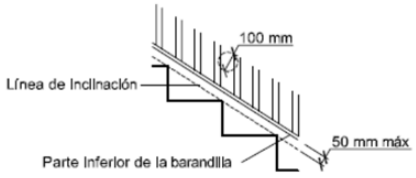


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

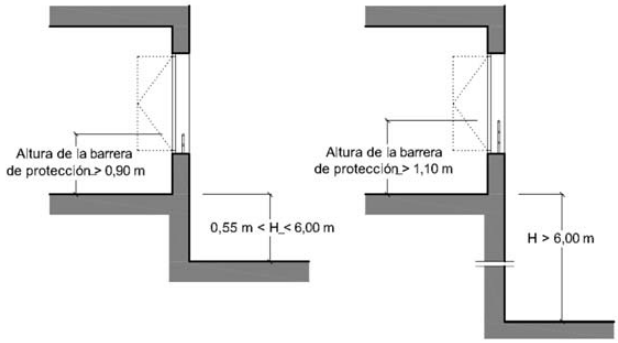


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

4. Escaleras y rampas.

Las escaleras presentes en el edificio se consideran de uso general, dado el uso Docente al que sirven. Sus características son las siguientes:

Trazado:	Tramos rectos	
Tipo:	Sin tabica	Se admiten.
Mesetas:	Continuas	No se admiten partidas.
Anchura de tramos:	120 cm.	110 cm.
Peldaños:	Huella: 30 cm.	H ≥ 28 cm.
	Contrahuella: 16,4 cm.	13 ≤ C ≤ 18 cm.

5. Limpieza de acristalamientos exteriores.

No es de aplicación el presente apartado al ser el uso del edificio *Docente*.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

SUA-2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO

1. Impacto con elementos frágiles.

Con elementos fijos
Altura libre de pasos: > 2,20 m. (> 2,10 m. restringido)
Altura libre de puertas: 2,03 m. > 2,00 m.
No existen elementos salientes en paredes interiores.

Con elementos practicables
No existen puertas laterales que abatan a vías de circulación.
No existen puertas de vaivén en el edificio.

Con elementos frágiles
Las superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto dispondrán de una barrera de protección, o bien resistirán, sin romper, un determinado nivel de impacto en base a la diferencia de cota existente (H) entre ambos lados del acristalamiento:

$H \leq 0{,}55$ m → Impacto nivel 3 o rotura de forma segura.
$0{,}55 \leq H \leq 12$ m → Impacto nivel 2 (acristalamiento laminado).
$H \geq 12$ m → Impacto nivel 1 (templado).

Las partes vidriadas de las barreras de protección, así como las separaciones entre aulas, los cerramientos del despacho de dirección y las puertas de entrada vidriadas, dispondrán de un acristalamiento laminado que resistan sin romper un impacto nivel 3.

Áreas con riesgo de impacto

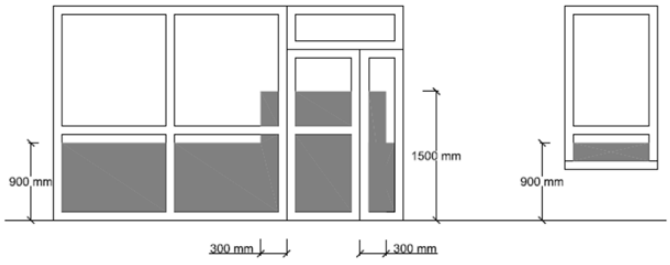


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Las partes vidriadas de las separaciones entre aulas y los cerramientos del despacho de dirección, así como las puertas de entrada de vidrio, estarán provistos en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m

2. Atrapamiento.

Existen puertas correderas en el edifico, pero estás serán de tipo casette minimizando el riesgo de atrapamiento.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

SUA-3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

Las puertas de todos los aseos, dispondrán de un sistema de desbloqueo desde el exterior. El control de la iluminación de estos recintos se realizará desde el interior.

El aseo accesible dispondrá de dispositivo de llamada de asistencia perceptible desde el exterior desde un punto de control.
Las puertas de salida del edificio tendrán una fuerza de apertura máxima de 25 N, al estar situadas en un itinerario accesible.

SUA-4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

1. Alumbrado normal en zonas de circulación

En zonas interiores se garantizan los siguientes niveles de iluminancia mínima:

- Zonas interiores: 100 lux.

El factor de uniformidad media será del 40 % como mínimo.

Las características de la iluminación interior del edificio, se puede consultar en el Documento Básico HE-3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

No se requiere el balizamiento de las escaleras debido al uso característico del edificio.

2. Alumbrado de emergencia

Se colocará alumbrado de emergencia que en caso de fallo del alumbrado normal suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios, y que estos puedan abandonar el edificio con seguridad.

Es exigible el alumbrado de emergencia en las dos plantas del inmueble. Se colocarán luminarias de emergencia en las puertas de salida de los aseos, en todos los recorridos de evacuación, así como en las salidas de planta y salidas del edificio.

SUA-5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ALTA OCUPACIÓN

Este apartado sección NO es de aplicación, según se describe en el apartado 1 de la sección 5 del DB-SU.

SUA-6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No existen en el edificio piscinas, ni pozos, ni depósitos o conducciones abiertas.

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

Esta sección únicamente es de aplicación en las zonas de Uso Aparcamiento. No existe dicho uso en el edificio.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

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

1. Procedimiento de verificación

Será necesaria la instalación de un sistema de protección frente al rayo cuando la frecuencia esperada de impactos (Ne), sea mayor que el riesgo admisible (Na).

1.1 Cálculo de la frecuencia esperada de impactos (Ne)

$$Ne = Ng \cdot Ae \cdot C1 \cdot 10^{-6}$$

Siendo:

Ng : Densidad de impactos sobre el terreno (impactos / año km²).	Ng = 2
Ae : Superficie de captura equivalente del edificio, en m².	Ae = 5.960 m²
C1: Coeficiente relacionado con el entorno.	C1 = 0,5 (misma altura).

$$Ne = 2 \cdot 5.960 \cdot 0,50 \cdot 10^{-6} = \mathbf{0,006\ impactos/año}$$

1.2 Cálculo riesgo admisible (Na)

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 \cdot C_3 \cdot C_4 \cdot C_5} \cdot 10^{-3}$$

Siendo:

C2: Coeficiente función del tipo de construcción.	C2 = 1 (Est. homrigón y cub. hormigón)
C3: Coeficiente función del contenido del edificio.	C3 = 1 (Otros contenidos)
C4: Coeficiente función del uso del edificio.	C4 = 3 (Docente)
C5: Coeficiente función de la necesidad de continuidad	C5 = 1 (Resto edificios)

Na= 0,0018

1.3 Verificación

Como N_e = 0,006 es mayor que N_a = 0,0018, si sería necesaria la instalación de un sistema de protección frente al rayo.

2. Tipo de Instalación

La eficacia E requerida para una instalación de protección contra el rayo se determina mediante la siguiente fórmula:

$$E = 1 - \left(\frac{N_a}{N_e}\right)$$

La tabla 2.1 indica el nivel de protección correspondiente a la eficiencia requerida. Las características del sistema para cada nivel de protección se describen en el Anexo SUA B

Tabla 2.1 Componentes de la instalación	
Eficiencia requerida	Nivel de protección
E > 0,98	1
0,95 < E <0,98	2
0,80 < E <0,95	3
0 < E < 0,80 (1)	4

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

(1) Dentro de estos límites de eficiencia requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.

$$E = 1 - \left(\frac{0{,}0018}{0{,}006}\right) = 0{,}69$$

Como E<0,80, el nivel de protección requerido, según la tabla 2.1, es 4. **No siendo obligatoria la instalación de protección** frente al rayo para el nivel de protección obtenido, según en la aclaración (1) del pie de tabla.

SUA-9 ACCESIBILIDAD

1. Condiciones de accesibilidad.

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

Condiciones funcionales

Accesibilidad entre plantas. Es obligatoria la instalación de un ascensor accesible que comunica las dos plantas del inmueble.

Accesibilidad en las plantas. En las dos plantas del edificio se disponen de itinerarios accesibles que comunican los accesos accesibles con todas las zonas de uso público y con todo origen de evacuación.

Dotación de elementos accesibles. Servicios higiénicos. En planta baja se dispone un aseo accesible con las características descritas en Anejo A del CTE-SUA.

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

Se señalizará las entradas del edificio con uso Administrativo mediante SIA.

Se señalizarán los servicios higiénicos accesibles con pictogramas normalizados en alto relieve y contraste cromático a una altura de 0,80 y 1,20 m a la derecha de la puerta y junto al marco.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-HS SALUBRIDAD

HS 1 Protección frente a la humedad

HS 2 Recogida y evacuación de residuos

HS 3 Calidad del aire interior

HS 4 Suministro de agua

HS 5 Evacuación de aguas residuales

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-HS SALUBRIDAD

El objetivo del requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente", tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento (Artículo 13 de la Parte I de CTE).

HS1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

1. Introducción

Esta sección **NO ES DE APLICACIÓN**, ya el proyecto no interviene en la envolvente del edificio. La cubierta, así como los muros de fachadas se encuentran recientemente reparados y restaurados.

HS2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS

1. Ámbito 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.

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

1. Almacén de contenedores y espacio de reserva para recogida centralizada

Esta sección NO es de aplicación, al tratar el proyecto sobre una **Obra de Rehabilitación** de un edificio protegido, no siendo posible disponer de un espacio de reserva para el futuro almacén de contenedores, puesto que actualmente la recogida se realiza mediante contenedores de calle en superficie.

HS3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

1. Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica únicamente al interior de los edificios de viviendas, para locales de cualquier otro tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se verifican las condiciones establecidas en el RITE.

1. Caracterización y cuantificación de las exigencias de ventilación

Para determinar la ventilación necesaria en los diferentes locales que forman parte del edificio con uso Docente, se ha partido de la IT 1.1.4.2 del Reglamentación de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), donde se especifica el caudal mínimo de aire exterior necesario para la adecuada ventilación de los recintos.

En el RITE los diferentes locales se clasificarán según sus requerimientos de calidad de aire, así, las aulas deben poseer una buena calidad de aire interior (IDA-2).

El caudal mínimo de aire de exterior que hay que introducir en las zonas de administración y circulación, se ha determinado mediante el método indirecto por ocupación descrito en la IT 1.1.4.2.3.

El caudal mínimo de ventilación de los aseos, cuarto de limpieza, el almacén y de los cuartos de instalaciones, se ha calculado mediante la tabla 2.1 del CTE DB HS 3-2.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

	Sup. Útil (m²)	Ocupación	Calidad Aire (RITE)	Caudal de aire exigido RITE (l/s y pers.o m²)	Caudal de aire exigido CTE-HS (l/s y local)	Q (l/s)	Q (m³/h)
PLANTA BAJA							
Vestíbulo Principal	50,10	6	IDA-2	12,5	-	75	270
Vestíbulo 1	56,60	6	IDA-2	12,5	-	75	270
Distribuidor 1	46,50	5	IDA-2	12,5	-	63	225
Pasillo	49,05	5	IDA-2	12,5	-	63	225
Dirección	13,95	2	IDA-2	12,5	-	25	90
Aula 1	51,95	11	IDA-2	12,5	-	138	495
Aula 2	96,10	20	IDA-2	12,5	-	250	900
Cuarto Instalaciones	3,80	-	IDA-4	0,28	-	1	4
Limpieza	2,00	-	IDA-4	0,28	-	1	2
Aseo Femenino	6,25	-	-	-	15	15	54
Aseo Masculino	6,25	-	-	-	15	15	54
Aseo Adaptado	5,45	-	-	-	15	15	54
Almacén	9,25	-	IDA-4	0,28	-	3	9
ENTREPLANTA							
Vestíbulo 2	39,90	4	IDA-2	12,5	-	50	180
Distribuidor 2	39,00	4	IDA-2	12,5	-	50	180
Almacén	3,80	-	IDA-4	0,28	-	1	4
Aula 3	101,45	21	IDA-2	12,5	-	263	945
Aula Informática	49,80	10	IDA-2	12,5	-	125	450

2. Diseño del sistema

La instalación de ventilación de los diferentes locales se ha diseñado con una red de extracción de aire y una de admisión por planta. Se instalan intercambiadores de calor para recuperación de energía, uno en cada planta del edificio.

En los aseos, almacén y cuartos de instalaciones se han dispuesto una única red de extracción, de esta forma se consigue que el aire circule de los locales secos a los húmedos, logrando así la ventilación total de los espacios.

Las aberturas de extracción/admisión de aire, se ubicarán en los falsos techos.

La ventilación del vestíbulo 2 y del distribuidor 2 se realizará a través de las zonas de paso de la planta inferior, aprovechando que ambos espacios están comunicados.

Según se expone en el RITE en la *IT 1.2.4.5.2 Recuperación de calor del aire de extracción*, los sistemas de climatización de los edificios en los que el caudal de aire expulsado al exterior, por medios mecánicos, sea superior a **0,5 m³/s (1.800 m³/h)**, se recuperará la energía del aire expulsado. La red de extracción de aire del edificio supera los 0,5 m³/s **(4.411 m³/h),** por tanto, se colocan intercambiadores de calor.

Las bocas de extracción/admisión, se colocarán en las ventanas de la fachada norte del edificio (fachada menos expuesta a las vistas) y separadas entre ambas más de 3 m. Los intercambiadores de calor instalan en el falso techo del aseo femenino, en el caso de la planta baja, y en el falso techo de la armariada del aula 3, en el caso de la entreplanta.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3. Dimensionado

Conductos de extracción: Tipo de extracción: Mecánica

		Tramo	Q (m³/h)	V (m/s)	A (mm)	B (mm)
Intercambiador de calor 1: CADT-HE D 33 ECOWATT (Q=3.300 m³/h)	Extracción	1	90	3,2	Ø 100	
		2	655	4,2	400	150
		3	450	3,9	200	200
		4	1105	3,8	400	250
		5	450	3,9	200	200
		6	1555	3,8	400	300
		7	565	4,1	250	200
		8	1060	3,9	300	300
		9	2615	4,1	600	350
		10	2615	3,9	Ø 400	
	Admisión	1	565	4,1	250	200
		2	1060	3,7	300	300
		3	1510	4,0	450	300
		4	565	4,1	250	200
		5	915	3,9	300	300
		6	2525	4,0	600	350
		7	90	3,2	Ø 100	
		8	1005	4,1	600	350
		9	2615	3,9	Ø 400	
Extractor 1: TD-160/100 ECOWATT (Q=180 m²/h)	Extracción	11	9	0,5	Ø 80	
		12	63	3,5	Ø 80	
		13	117	4,1	Ø 100	
		14	171	3,8	Ø 125	
		15	2	0,5	Ø 80	
		16	173	3,9	Ø 125	
Intercambiador de calor 2: CADB-HE D 16 ECOWATT (Q=1,600 m³/h)	Extracción	1	450	3,9	200	200
		2	475	4,1	200	200
		3	1400	3,9	350	350
		4	1400	4,1	Ø 315	
	Admisión	1	450	3,9	200	200
		2	475	4,1	200	200
		3	925	3,8	350	250
		4	475	4,1	200	200
		5	1400	3,9	350	350
		6	1400	4,1	Ø 315	

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

HS 4 SUMINISTRO DE AGUA

1. Caracterización y cuantificación de las exigencias. Condiciones mínimas de suministro

1.1. Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm^3/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm^3/s]
Lavabo	0,10	0,065
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Ducha	0,20	0,10
Inodoro con cisterna	0,10	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Grifo aislado	0,15	0,10

1.2. Presión mínima

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser: - 100 Kpa para grifos comunes.

1.3. Presión máxima

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 Kpa.

1.4. ACS

No se proyecta

1.5. Protección contra retornos

Se dispondrán sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que figuran a continuación:

- Después de los contadores.
- En la base de las montantes ascendentes.

2. Diseño de la instalación

2.1. Esquema general de la instalación de agua fría.

Los elementos que componen la instalación de A.F. y A.C.S. son los siguientes:

- Acometida (llave de toma + tubo de alimentación + llave de corte).
- Llave de corte general, dispuesta en armario de contador.
- Filtro de la instalación, con grado de filtración de 30 µm, Dispuesta en armario de contador.
- Contador en armario.
- Llave de paso.
- Grifo o racor de prueba.
- Válvula de retención.
- Llave de salida.
- Tubo de alimentación
- Instalación particular de aseos y cuarto de limpieza (llave de paso + derivaciones particulares + ramales de enlace + puntos de consumo).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Ver esquema de instalación en plano de instalaciones.

3. Dimensionado de las instalaciones y materiales utilizados

3.1. Reserva de espacio para el contador

Se reserva arqueta para la ubicación de contador.

3.2. Dimensionado de la red de distribución de AF

3.2.1. Dimensionado de los tramos

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

Por las características del proyecto obtenemos diámetros inferiores a los establecidos como mínimos por el DB HS 4, por lo que aceptamos estos valores para el dimensionado de la instalación:

DIÁMETROS NOMINALES MÍNIMOS DE ALIMENTACIÓN	
Alimentación a derivación individual	20 mm
Alimentación a cuarto húmedo	20 mm
Montante	20 mm
DIÁMETROS NOMINALES MÍN. DE DERIVACIONES A LOS APARATOS	
Lavabo	12 mm
Inodoro	12 mm
Ducha	15 mm

3.2.2. Comprobación de presión

La presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera los valores mínimos: 100 kPa para grifos comunes. En todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo de presión de 500 kPa.

HS 5 EVACUACIÓN AGUAS RESIDUALES

1. Descripción general

Objeto:	Evacuación de aguas residuales. Sin drenajes de aguas correspondientes a niveles freáticos.
Características del alcantarillado:	Red pública unitaria (pluviales + residuales).
Cotas:	Cota del alcantarillado público < cota de evacuación.
Capacidad de la red:	Diámetro de las tuberías de alcantarillado: 300 mm Pendiente: 2% Capacidad: 240 l/s

2. Descripción del sistema de evacuación y sus componentes

1.1. Características de la red de evacuación del edificio

Instalación de evacuación separativa de aguas pluviales y residuales mediante arquetas y colectores colgados de forjado, con cierres hidráulicos, desagüe por gravedad a el punto de conexión con la red de alcantarillado público (red unitaria).

La instalación comprende los desagües de los siguientes aparatos:

- 1 Aseo femenino en planta baja (2 lavabos y 2 inodoros con cisterna).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- 1 Aseo masculino en planta baja (2 lavabos y 2 inodoros con cisterna).
- 1 Aseo adaptado planta baja (1 lavabo, 1 inodoro con cisterna y una ducha).
- Cuarto limpieza (1 Lavadero).

Partes de la red de evacuación

Desagües y derivaciones
Material: PVC-U para saneamiento empotrado/colgado.
Cierre hidráulico Sifón individual: En cada aparato de aseos y lavaderos.

Colectores
Material: PVC
Situación: Tramos colgados bajo forjado de planta primera. Registrables.

Arquetas
Material: Prefabricada de Polipropileno.
Situación: Planta baja. Sifónica y registrable.

Válvulas antirretorno
Material: Válvula antirretorno de fundición tipo claveta con cierre manual.
Situación: Previo a la acometida.

Ventilación Sistema de ventilación primaria (para edificios con menos de 7 plantas) para asegurar el funcionamiento de los cierres hidráulicos, prolongando las bajantes de aguas residuales por encima de la cubierta del edificio.

3. Dimensionado de la red de evacuación de aguas residuales

3.1. Desagües y derivaciones

Derivaciones individuales

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

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
	Lavabo	1	2	32	40
Inodoros	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Fregadero	Lavadero	3	-	40	-
Cuarto de aseos (lavabo, inodoro)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

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

Para el cálculo de las UDs de aparatos sanitarios o equipos que no estén incluidos en la tabla anterior, se utilizarán los valores que se indican en la tabla 4.2, DB HS 5 en función del diámetro del tubo de desagüe.

Diámetro del desagüe, mm	Número de UDs
32	1
40	2
50	3

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

60	4
80	5
100	6

Sifones individuales

Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada. Tendrán la altura mínima recomendada para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

Ramales de colectores

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

Diámetro mm	Máximo número de UDs		
	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

3.2. Bajantes

No existen bajantes en el edificio. Todos los cuartos húmedos se ubican en la planta baja.

3.3. Colectores

El dimensionado de los colectores horizontales se hará de acuerdo con la tabla 4.5, DB HS 5, obteniéndose el diámetro en función del máximo número de UDs y de la pendiente.

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

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El objetivo del requisito básico "Protección frente al ruido" consiste en limitar, en el interior de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. (Artículo 14 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de "Protección Frente al Ruido" en los edificios, se acredita mediante el cumplimiento del procedimiento general de aplicación, por el que se limitan los valores de aislamiento acústico a ruido aéreo, el nivel de aislamiento acústico a ruido de impactos, los valores límite de tiempo de reverberación y los valores referentes al ruido y las vibraciones de las instalaciones.

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

El Documento Básico "DB HR Protección frente al ruido" especifica parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

Por ello, las diversas soluciones constructivas que se adopten, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de protección frente al ruido.

1. Ámbito de aplicación.

Según se expone en apartado c) del punto *II Ámbito de Aplicación* del DB-HR, se exceptúan del cumplimiento del presente documento básico *"las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de una rehabilitación integral"*.

En el artículo 2 del **Código Técnico de la Edificación** se establecen las diferencias entre "rehabilitación" y "rehabilitación integral". Se cita textualmente:

> *3. Igualmente, el CTE se aplicará a las **obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación** que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados. La posible incompatibilidad de aplicación deberá justificarse en el proyecto y, en su caso, compensarse con medidas alternativas que sean técnica y económicamente viables.*
>
> *4. A estos efectos, se entenderá por **obras de rehabilitación** aquéllas que tengan por objeto actuaciones tendentes a lograr alguno de los siguientes resultados:*
>
> *a) **La adecuación estructural**, considerando como tal las obras que proporcionen al edificio condiciones de seguridad constructiva, de forma que quede garantizada su estabilidad y resistencia mecánica.*
> *b) **La adecuación funcional**, entendiendo como tal la realización de las obras que proporcionen al edificio mejores condiciones respecto de los requisitos básicos a los que se refiere este CTE. Se consideran, en todo caso, obras para la adecuación funcional de los edificios, las actuaciones que tengan por finalidad la supresión de barreras y la promoción de la accesibilidad, de conformidad con la normativa vigente;*
> *c) **La remodelación de un edificio con viviendas** que tenga por objeto modificar la superficie destinada a vivienda o modificar el número de éstas, o la remodelación de un edificio sin viviendas que tenga por finalidad crearlas.*

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

*5. Se entenderá que una obra es de **rehabilitación integral** cuando tenga por objeto actuaciones tendentes a todos los fines descritos en este apartado*

Por tanto, y al no actuar el proyecto sobre la estructura del edificio, se puede considerar que se trata de un proyecto de **Rehabilitación,** según la nomenclatura del CTE, y en consecuencia no sería de aplicación el Documento Básico de Protección frente al Ruido.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-HE AHORRO DE ENERGÍA

HE 0 Limitación del consumo energético

HE 1 Limitación de la demanda energética

HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

CTE-HE AHORRO DE ENERGÍA

El objetivo del requisito básico "Ahorro de energía" consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. (Artículo 15 de la Parte I de CTE).

El cumplimiento del Documento Básico de "Ahorro de energía" en edificios, se acredita mediante el cumplimiento de las exigencias básicas HE. En el caso de la exigencia básica HE 2, se acredita mediante el cumplimiento del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

Por ello, las diversas soluciones constructivas que se adopten y las instalaciones previstas, no podrán modificarse, ya que quedarían afectadas las exigencias básicas de ahorro de energía.

HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

1 Ámbito de aplicación

Esta Sección es de aplicación a:

a) edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes.
b) edificaciones o partes de las mismas que, por sus características de utilización, estén abiertas de forma permanente y sean acondicionadas.

No se contempla en el ámbito de aplicación las **intervenciones en edificios existentes**, por lo que las exigencias establecidas en esta sección no son de aplicación en este tipo de obras.

HE 1 LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

1 Ámbito de aplicación

No es de aplicación el presente apartado al edificio proyectado, puesto que es un inmueble histórico que posee protección.

HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

1 Ficha justificativa de cumplimiento del RITE

El cumplimiento de esta exigencia se justifica en la Ficha de cumplimiento del RITE.

Al presente PROYECTO DE REHABILITACIÓN, le es de aplicación el Real Decreto 1.027/2007, de 20 de julio (B.O.E., de 29 de agosto de 2007), por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, (R.I.T.E.).

El mismo, cumple las prescripciones del citado Reglamento, puesto que en el mismo se prevé las siguientes instalaciones:

(X) Instalación individual de Agua Caliente Sanitaria (ACS).
(X) Instalación de Calefacción.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

(X) Instalación de Climatización.
( ) Ninguna.

No es necesaria la redacción de un proyecto específico de las instalaciones térmicas, puesto que, aunque la potencia térmica necesaria por parte del edificio es superior a los 70,00 Kw, la producción del frio/calor no se genera en el inmueble, sino que generan desde una central que cubrirá las necesidades de frio/calor del edificio.

La producción de ACS se lleva a cabo con la instalación de un termo eléctrico con acumulación de 30 litros de agua caliente, volumen suficiente para atender las necesidades del edificio.

HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

La iluminación de cada uno de los recintos se ha realizado conforme a la iluminancia media según la actividad a realizar en cada espacio establecida en la norma UNE 12464.1, Norma Europea de Iluminación de Interiores.

1 Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación en el presente proyecto, tal y como se prescribe en el punto c) del apartado 1: "*será de aplicación el DB HE3 en las intervenciones en edificios existentes en las que se renueve o amplíe una parte de la instalación de iluminación*".

2 Documentación justificativa

Administrativo en general										
VEEI máximo admisible: 3.00 W/m²										
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Planta baja	Dirección	1	24	0.80	108.00	3.07	2.30	331.20	0.0	80.0

Aulas y laboratorios										
VEEI máximo admisible: 3.50 W/m²										
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Planta baja	Aula 1	1	110	0.80	324.00	1.53	1.50	494.64	12.0	80.0
Planta baja	Aula 2	1	121	0.80	540.00	0.89	1.40	481.07	13.0	80.0
Entreplanta	Aula 3	1	121	0.80	540.00	0.87	1.30	467.92	8.0	80.0
Entreplanta	Aula Informática	1	99	0.80	243.00	1.59	1.50	387.04	8.0	80.0

Zonas comunes
VEEI máximo admisible: 6.00 W/m²

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas	Coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de las ventanas del local	Ángulo de sombra
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra	T	θ (°)
Baja	Vestíbulo/ distribuidor/ pasillo	2	65	0.80	756.00	0.28	1.60	214.39	15.0	80.0	0.10	90.0
Baja	Aseo femenino	0	20	0.80	39.00	7.83	2.00	305.29	14.0	80.0	0.00	0.0
Baja	Aseo masculino	0	21	0.80	39.00	7.96	1.90	310.29	15.0	80.0	0.00	0.0
Baja	Aseo adaptado	0	17	0.80	39.00	8.39	2.10	327.04	0.0	80.0	0.00	0.0
E.Pl.	Vestíbulo/ distribuidor 2	1	89	0.80	729.00	0.25	1.50	182.13	10.0	80.0	0.09	90.0

Almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas										
VEEI máximo admisible: 4.00 W/m²										
Planta	Recinto	Índice del local	Número de puntos considerados en el proyecto	Factor de mantenimiento previsto	Potencia total instalada en lámparas + equipos aux.	Eficiencia de las lámparas utilizadas en el local	Valor de eficiencia energética de la instalación	Iluminancia media horizontal mantenida	Índice de deslumbramiento unificado	Índice de rendimiento de color de las lámparas
		K	n	Fm	P (W)	Lm/W	VEEI (W/m²)	Em (lux)	UGR	Ra
Planta baja	C. Instalaciones	0	11	0.80	13.00	19.46	1.30	253.01	0.0	80.0
Planta baja	Limpieza	0	12	0.80	13.00	22.40	2.20	291.20	0.0	80.0
Planta baja	Almacén 1	1	35	0.80	26.00	8.78	1.20	228.20	15.0	80.0
Entreplanta	Almacén 2	0	15	0.80	13.00	17.47	1.40	227.10	0.0	80.0

Se instalarán sistemas de encendido y apagado manual en todo el recinto, siendo necesaria la instalación de sistemas de aprovechamiento de luz natural en:

- Vestíbulo principal.
- Vestíbulo 1.
- Distribuidor 1.
- Pasillo.
- Escalera 1.
- Escalera 2.
- Vestíbulo 2.
- Distribuidor 2.

HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

1 Ámbito de aplicación

El edificio no se encuentra dentro del ámbito de aplicación, puesto que aunque se trata de una obra de rehabilitación integra del edificio, en el que se renueva la instalación de térmica, la demanda de ACS no supera los 50 l/d.

Se instala un termo eléctrico con una capacidad de 30 litros para dar servicio a la ducha situada en el aseo adaptado.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

HE 5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELECTRICA

1. Ámbito de aplicación

Esta Sección es de aplicación a:

a) edificios de nueva construcción y a edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, para los usos indicados en la tabla 1.1 cuando se superen los 5.000 m² de superficie construida;
b) ampliaciones en edificios existentes y la misma supere 5.000 m² de superficie construida.

Esta sección NO será de aplicación ya que el Proyecto de Rehabilitación no se engloba en los apartados anteriores.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.3. INFORMACIÓN GEOTÉCNICA

No se adjunta Estudio Geotécnico dado que las actuaciones previstas no contemplan la ejecución de obra estructural que suponga una modificación de las características del terreno actual.

Valencia, Agosto 2017

La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.4. CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA

Se resuelve la **escalera** de dos tramos con descansillo intermedio mediante un entramado metálico de perfiles que nacen del extremo de los tramos y se apoyan en un pilar situado en el nivel intermedio y que arranca en una zapata de hormigón.

Para el **cegado del hueco** que actualmente ocupa la escalera central se disponen barras metálicas transversales soldadas a los zunchos laterales que conforman el hueco sobre las que se dispondrá una losa armada de hormigón.

1. Problemas a resolver

Se calculan estructuras tridimensionales definidas con elementos tipo barras en el espacio y nudos en la intersección de las mismas.

Se emplean secciones genéricas para las barras y se definen a partir de las características mecánicas y geométricas.

Las cimentaciones superficiales de hormigón armado mediante zapatas, se resuelven para los apoyos definidos mediante barras verticales que confluyen en el apoyo.
La introducción de datos se realiza de forma gráfica, así como la consulta de resultados.

2. Análisis realizado

Se realiza el cálculo mediante programa informático. Se considera un comportamiento elástico y lineal de los materiales. Las barras definidas son elementos lineales.

Las cargas aplicadas en las barras se pueden establecer en cualquier dirección. El programa admite las tipologías: uniforme, triangular, trapezoidal, puntual, momento e incremento de temperatura diferente en caras opuestas.

En los nudos se pueden colocar cargas puntuales, también en cualquier dirección. El tipo de nudo que se emplea es totalmente genérico, y se admite que la vinculación interior sea empotrada o articulada; y los extremos de las barras definidos mediante coeficientes de empotramiento (entre 0 y 1) o mediante su rigidez rotacional (momento/giro), y también se pueden articular dichos extremos.

Se puede utilizar cualquier tipo de apoyo, empotrado o articulado, o vinculando alguno de sus grados de libertad. Los apoyos (o vinculación exterior) pueden ser elásticos, definiendo las constantes correspondientes a cada grado de libertad coaccionado.

Las hipótesis de carga se establecen según su origen y se pueden asignar a Carga permanente, Sobrecarga, Viento, Sismo (estático), Nieve y Accidental. Se puede considerar el sismo dinámico.

A partir de las hipótesis básicas se puede definir y calcular cualquier tipo de combinación con diferentes coeficientes de combinación, ya sea de acuerdo a la norma seleccionada o definidos por el usuario.

Los estados límite y combinaciones para cada material y estado son los siguientes:

- E.L.U. rotura. Hormigón
- E.L.U. rotura. Hormigón en cimentaciones
- E.L.U. rotura. Acero (Laminado y armado)
- E.L.U. rotura. Acero (Conformado)
- Tensiones sobre el Terreno (Acciones características)
- Desplazamientos (Acciones características)

Para cada estado se generan todas las combinaciones, indicando su nombre y coeficientes, según la norma de aplicación, el material y la categoría de uso.

A partir de la geometría y cargas que se introduzcan, se obtiene la matriz de rigidez de la estructura, así como las matrices de cargas por hipótesis simples. Se obtendrá la matriz de desplazamientos de los nudos de la estructura, invirtiendo la matriz de rigidez por métodos frontales.

Después de hallar los desplazamientos por hipótesis, se calculan todas las combinaciones para todos los estados, y los esfuerzos en cualquier sección a partir de los esfuerzos en los extremos de las barras y las cargas aplicadas en las mismas.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3. Materiales a emplear

Los materiales que se emplean en las barras se clasifican en:

1. Acero laminado y armado.
2. Acero conformado.
3. Hormigón armado
4. Perfil genérico

- Si el material seleccionado es acero, existen unos archivos de tipos de acero con las características del mismo, definidas por:

- Tipo de acero: Laminado o armado
- Módulo de elasticidad longitudinal: E
- Límite elástico: σe , según tipo en kg/cm2
- Coeficiente de minoración del acero γs
- Coeficiente de Poisson: ν. Se calcula internamente el módulo de elasticidad transversal

$$G = \frac{E}{(1+\nu)\cdot 2}$$

- Coeficiente de dilatación térmica: α
- Peso específico: γ = 7.85 T/m3
- Esbeltez límite

Por último, se incluyen los parámetros de material para pernos y tornillos, en caso de que se calculen las placas de anclaje.

- Hormigón armado. De acuerdo a la norma, se selecciona el hormigón por su tipificación (basada en resistencia, control, etc.).

- Perfil genérico. Se define su geometría, sus características mecánicas y las propiedades del material.

4. Acciones

Las acciones pueden ser estáticas y dinámicas (en el caso del sismo) y se definen según su naturaleza por hipótesis simples.

Hipótesis adicionales

Se consideran las acciones características para cada una de las hipótesis simples definibles como adicionales:

- Carga permanente
- Sobrecarga
- Viento
- Sismo
- Nieve
- Accidental

Se consideran automáticas las que genera el propio programa tales como:

- El peso propio de las barras
- El sismo dinámico, cuando se activa.

El resto de hipótesis se consideran adicionales, pudiendo crear además disposiciones de carga distintas en cada hipótesis. Cuando se crean distintas disposiciones de carga, debe definirse si son simultáneas, compatibles o incompatibles. Cuando se definen varias hipótesis adicionales del mismo tipo, hay que definir si son combinables o no combinables.

Estados límite (combinaciones)

Para cada material, categoría de uso y norma seleccionados, se genera de forma automática todas las combinaciones para todos los estados.

- Hormigón
- Hormigón en cimentaciones
- Acero conformado
- Acero laminado
- Tensiones sobre el terreno
- Desplazamientos

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Para cada uno de ellos es posible definir diferentes situaciones de proyecto, ya sean las generales de la norma o definidas por el usuario.

Cargas

Para cada hipótesis, se pueden definir cargas:

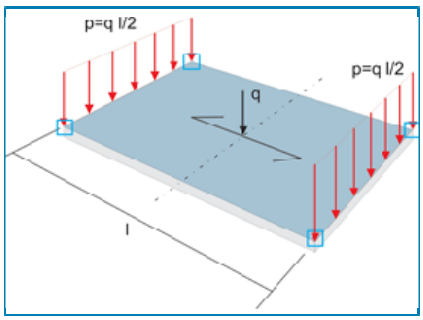
- Cargas sobre barras
- Puntual
- Uniforme
- En faja
- Triangular
- Trapezoidal
- Momento puntual
- Incremento de temperatura uniforme
- Incremento de temperatura variable

- Cargas sobre nudos

Puntual, en cualquier dirección y sentido según los ejes generales, o definiendo el vector director según esos ejes (X,Y,Z).

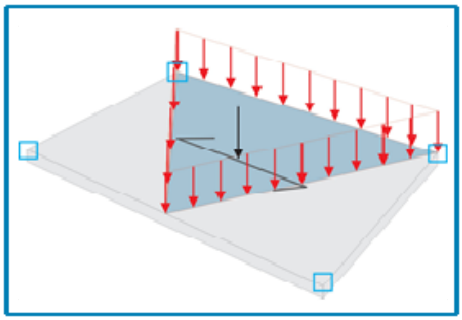
- Cargas sobre paños

Un paño es un recinto cerrado definido por nudos coplanarios. Sobre la superficie de un paño se pueden definir cargas superficiales uniformes o variables, de manera que se permita simular un forjado o entramado unidireccional. Esa dirección de reparto de las cargas aplicadas se puede definir paralela a alguna de las rectas que unen los nudos del perímetro del paño, aplicando sobre las barras las cargas resultantes de realizar un reparto isostático de las bandas o correas tributarias.



- Cargas superficiales

Este tipo de carga actúa de la misma manera que las aplicadas sobre paños, con la particularidad de que los vértices de su superficie pueden ser nudos o cualquier punto intermedio de las barras de un paño.



Se reparte dicha carga de la manera que lo hace la carga según la dirección de reparto indicada en el paño. Una carga superficial sólo puede definirse sobre un único paño.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Desplazamientos prescritos

Es posible definir en los nudos que son apoyos, unos desplazamientos según los ejes generales (desplazamiento y giro), para cada hipótesis de carga. Un ejemplo habitual sería el asiento de una cimentación, Dz, que daría lugar a los esfuerzos correspondientes en la estructura ligada a ese apoyo.

Consideración de los efectos de 2º orden (PΔ)

De forma potestativa se puede considerar, cuando se define hipótesis de viento o sismo, el cálculo de la amplificación de esfuerzos producidos por la actuación de dichas cargas horizontales. Es aconsejable activar esta opción en el cálculo.

El método está basado en el efecto P-delta debido a los desplazamientos producidos por las acciones horizontales, abordando de forma sencilla los efectos de segundo orden a partir de un cálculo de primer orden, y un comportamiento lineal de los materiales, con unas características mecánicas calculadas con las secciones brutas de los materiales y su módulo de elasticidad secante.

Bajo la acción horizontal, en cada nudo i, actúa una fuerza Hi, la estructura se deforma, y se producen unos desplazamientos Δi a nivel de cada nudo. En cada nudo, actúa una carga de valor Pi para cada hipótesis gravitatoria, transmitida por el nudo a la estructura.

Se define un momento volcador MH debido a la acción horizontal Hi, a la cota zi respecto a la cota 0.00 o nivel sin desplazamientos horizontales, en cada dirección de actuación del mismo:

$$M_H = \Sigma H_i \cdot z_i$$

De la misma forma se define un momento por efecto P-delta, MPΔ, debido a las cargas transmitidas por las barras a los nudos Pi, para cada una de las hipótesis gravitatorias (k) definidas, por los desplazamientos debidos a la acción horizontal Δi.

$$M_{P\Delta k} = \sum_i P_i \Delta_i$$

siendo:
k: Para cada hipótesis gravitatoria (peso propio, sobrecarga...)

Si se calcula el coeficiente $C_K = \frac{M_{P\Delta K}}{M_{HK}}$ (CK es el equivalente al coeficiente "r" del CTE) que es el índice de estabilidad para cada hipótesis gravitatoria y para cada dirección de la acción horizontal, se puede obtener un coeficiente amplificador del coeficiente de mayoración de la hipótesis debidas a las acciones horizontales para todas las combinaciones en las que actúan dichas acciones horizontales. Este valor se denomina γz y se calcula como:

$$\gamma_z = \frac{1}{1-\left(\Sigma \gamma_{gi} \cdot C_i + \Sigma \gamma_{fqj} \cdot C_j\right)}$$

siendo:
γfgi: Coeficiente de mayoración de cargas permanentes de la hipótesis i
γfqj: Coeficiente de mayoración de cargas variables de la
hipótesis j
γz: Coeficiente de estabilidad global

Para el cálculo de los desplazamientos debidos a cada hipótesis de acciones horizontales, hay que recordar que se ha realizado un cálculo en primer orden, con las secciones brutas de los elementos. Si se están calculando los esfuerzos para el dimensionado en estados límite últimos, parecería lógico que el cálculo de los desplazamientos en rigor se hiciera con las secciones fisuradas y homogeneizadas, lo cual resulta muy laborioso, dado que eso supone la no-linealidad de los materiales, geometría y estados de carga. Esto lo hace inabordable desde el punto de vista práctico con los medios normales disponibles para el cálculo. Por tanto, se debe establecer una simplificación, consistente en suponer una reducción de las rigideces de las secciones, lo que implica un aumento de los desplazamientos, ya que son inversamente proporcionales. El programa solicita como dato el aumento o 'factor multiplicador de los desplazamientos' para tener en cuenta esa reducción de la rigidez.

En este punto no existe un criterio único, por lo que se deja a juicio del proyectista la consideración de un valor u otro en función del tipo de estructura, grado de fisuración estimado, otros elementos rigidizantes, núcleos, escaleras, etc., que en la realidad pueden incluso reducir los desplazamientos calculados.

Se puede considerar un coeficiente reductor del módulo de elasticidad longitudinal de 0.90 y suponer un coeficiente reductor de la inercia fisurada respecto de la bruta de 0.70. Por tanto, la rigidez se reduce en su producto:

$$\text{Rigidez-reducida} = 0.90 \cdot 0.70 \cdot \text{Rigidez-bruta} = 0.63 \cdot \text{Rigidez-bruta}$$

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Como los desplazamientos son inversos de la rigidez, el factor multiplicador de los desplazamientos será igual a 1 / 0.63 = 1.59, valor que se introducirá como dato en el programa. Como norma de buena práctica se suele considerar que si γz > 1.20, se debe rigidizar más la estructura en esa dirección, ya que la estructura es muy deformable y poco estable en esa dirección. Si γz < 1.1, su efecto será pequeño y prácticamente despreciable.

En la norma NBR 6118:2003, de forma simplificada se recomienda amplificar por 1/0.7 = 1.43 los desplazamientos y limitar el valor de γz a 1.3.

En el Código Modelo CEB-FIP 1990 se aplica un método de amplificación de momentos que recomienda, a falta de un cálculo más preciso, reducir las rigideces en un 50% o, lo que es lo mismo, un coeficiente amplificador de los desplazamientos igual a 1/0.50 = 2.00. Para este supuesto se puede considerar que si γz > 1.50, se debe rigidizar más la estructura en esa dirección, ya que la estructura es muy deformable y poco estable en esa dirección. En cambio, si γz < 1.35, su efecto será pequeño y prácticamente despreciable.

En la norma ACI-318-95 existe el índice de estabilidad Q por planta, no para el global del edificio, aunque se podría establecer una relación con el coeficiente de estabilidad global si las plantas son muy similares, relacionándolos mediante:
γz: coeficiente de estabilidad global = 1 / (1-Q)

En cuanto al límite que establece para la consideración de la planta como intraslacional, o lo que en este caso sería el límite para su consideración o no, se dice que Q = 0.05, es decir: 1 / 0.95 = 1.05.

Para este caso supone calcularlo y tenerlo en cuenta siempre que se supere dicho valor, lo que en definitiva conduce a considerar el cálculo prácticamente siempre y amplificar los esfuerzos por este método.

En cuanto al coeficiente multiplicador de los desplazamientos se indica que, dado que las acciones horizontales son temporales y de corta duración, se puede considerar una reducción del orden del 70% de la inercia, y como el módulo de elasticidad es menor (15100 / 19000 = 0.8), es decir, un coeficiente amplificador de los desplazamientos de 1 / (0.7 · 0.8)= 1.78 y, de acuerdo al coeficiente de estabilidad global, no superar el valor 1.35 sería lo razonable.

Se puede apreciar que el criterio del código modelo sería recomendable y fácil de recordar, así como aconsejable en todos los casos su aplicación:

Coeficiente multiplicador de los desplazamientos = 2
Límite para el coeficiente de estabilidad global = 1.5

Es verdad que, por otro lado, siempre existen en los edificios elementos rigidizantes, fachadas, escaleras, muros portantes, etc., que aseguran un menor desplazamiento frente a las acciones horizontales que las calculadas. Por ello el programa deja en 1.00 el coeficiente multiplicador de los desplazamientos. Queda a criterio del proyectista su modificación, dado que no todos los elementos se pueden discretizar en el cálculo de la estructura.

Una vez terminado el cálculo puede imprimir un informe con los resultados, viendo el máximo valor del coeficiente de estabilidad global en cada dirección.

Puede incluso darse el caso de que la estructura no sea estable, en cuyo caso se emite un mensaje antes de terminar el cálculo, en el que se advierte que existe un fenómeno de inestabilidad global. Esto se producirá cuando el valor γz tienda a ∞ o, lo que es lo mismo, en la fórmula, que se convierte en cero o negativo porque:

$$\Sigma\left(\gamma_{fgi} \cdot C_i + \gamma_{fqi} \cdot C_j\right) \geq 1$$

Se puede estudiar para viento y/o sismo y es siempre aconsejable su cálculo, como método alternativo de cálculo de los efectos de segundo orden, sobre todo para estructuras traslacionales o levemente traslacionales, como son la mayoría de los edificios.

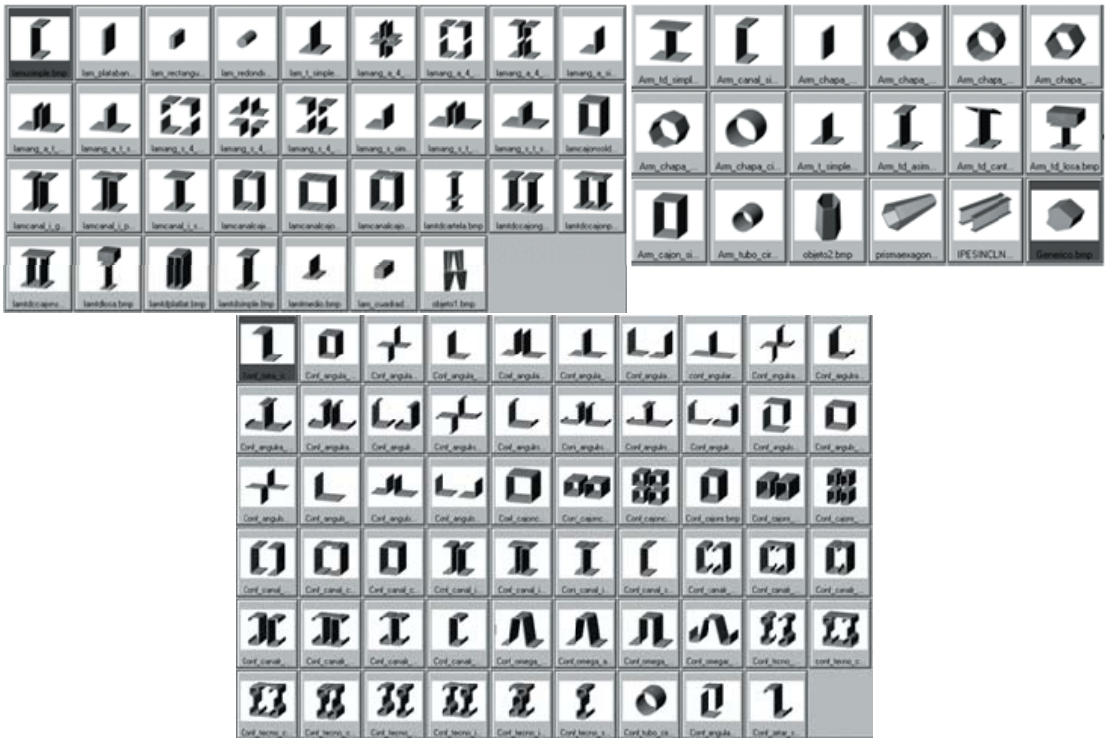
5. Descripción de barras

Se define para cada barra su material, forma de la sección y su disposición que es el ajuste de la sección de la barra al eje de dibujo. Es posible ver los diferentes tipos de secciones simples o compuestas que permite el programa: laminados, armados y conformados.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)



Pandeo

Para estudiar los efectos por pandeo debidos a los axiles según el eje, se puede definir la longitud efectiva del pandeo lk, o el coeficiente β, tal que lk = β · l, siendo l la distancia entre los nudos de la barra. Cuando una barra tenga nudos intermedios, debe darse la longitud o el coeficiente correspondiente a la barra real entre sus apoyos, teniendo en cuenta que se está definiendo para una barra que es un tramo de la totalidad de la misma.

También es posible utilizar el "cálculo aproximado de longitudes de pandeo" definiendo la estructura como traslacional o instraslacional, de acuerdo al método simplificado y su formación válida para estructuras sensiblemente ortogonales, pudiendo consultar en la ayuda del diálogo las hipótesis aceptadas.
Además se aceptan las siguientes hipótesis:

- Los soportes pandean simultáneamente.
- Se desprecia el acortamiento elástico de los soportes.
- Las vigas se comportan elásticamente y se unen de forma rígida a los soportes.
- No se modifica la rigidez de las vigas por esfuerzos normales.

Las fórmulas aplicables son:

- Estructuras intraslacionales

$$\beta = \sqrt{\frac{1.6 + 2.4(K_A + K_B) + 1.1\,K_A K_B}{K_A + K_B + 5.5\,K_A K_B}}$$

siendo,

$$K_A = \frac{\Sigma\left(\frac{I_v}{L_v}\right)_A}{\Sigma\left(\frac{I_v}{L_v}\right)_A + \Sigma\left(\frac{I_C}{L_C}\right)_A} \qquad K_B = \frac{\Sigma\left(\frac{I_v}{L_v}\right)_B}{\Sigma\left(\frac{I_v}{L_v}\right)_B + \Sigma\left(\frac{I_C}{L_C}\right)_B}$$

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Iv: Inercia de las vigas que concurren al nudo
Lv: Longitud de las vigas que concurren al nudo
Ic: Inercia de las columnas que concurren al nudo
Lc: Longitud de las columnas que concurren al nudo

- Estructuras traslacionales

$$\beta = \sqrt{\frac{9.6 + 4\left(R'_A + R'_B\right) + 1.25\, R'_A R'_B}{R'_A + R'_B + 1.25\ R'_A R'_B}}$$

siendo,

$$R'_A = 6\,\frac{K_A}{1-K_A} \qquad R'_B = 6\,\frac{K_B}{1-K_B}$$

- Limitaciones del cálculo aproximado

Es importante hacer algunas advertencias que deben tenerse en cuenta.

• La existencia de nudos intermedios en barras en continuidad, a las que no acometen otras barras, invalida el método, por lo que en estos casos deben hacerse las correcciones manuales que se consideren oportunas.
• El método aproximado exige la clasificación de la estructura en traslacional o intraslacional, por lo que debe tenerse cuidado en dicha definición.
• Todo lo dicho sólo es aplicable a barras metálicas.

• Si la estructura introducida es un pórtico plano, los valores obtenidos son válidos en su plano, pudiendo no serlo en el plano perpendicular, ya que no existen elementos transversales definidos, sobre todo cuando existen simetrías, como puede ser el caso de un pórtico a dos aguas calculado de forma aislada.

Pandeo lateral

En elementos flectados, tanto para el ala superior como para la inferior, se puede definir la distancia o separación entre arriostramientos, o el coeficiente que multiplica a la longitud de la barra entre nudos, así como el coeficiente de momentos aplicable, distinto en las diferentes normas en función de la distribución de momentos entre puntos de arriostramiento.

Piezas y agrupaciones

Cuando se introduce inicialmente una barra entre dos pun- tos, sus propiedades se conservan, aunque posteriormente se intersecten con barras que la cruzan. También es posible con posterioridad crear una pieza de barras alinea- das de varios tramos marcando los extremos.

Agrupar permite dar características comunes a un conjunto de barras agrupadas, y que se dimensionen para la más desfavorable del grupo. Con posterioridad se pueden des- agrupar.

Flechas

Se entiende por 'flecha' la distancia máxima entre la recta de unión de los nudos extremos de una barra, y la deformada de la barra, sin tener en cuenta que los nudos extremos de la barra pueden haberse desplazado. Esta distancia se mide perpendicularmente a la barra.

La 'flecha absoluta' es el valor en milímetros de la flecha, en la dirección considerada.

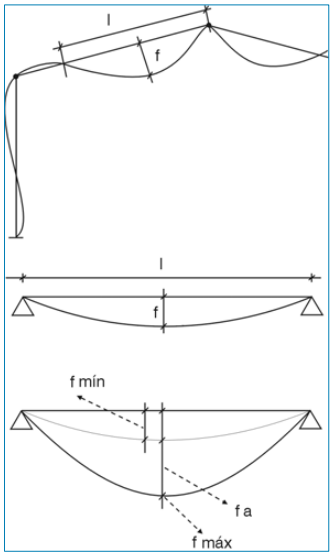
La 'flecha relativa' se establece como un cociente de la luz entre puntos de intersección de la deformada con la barra, dividido por un valor a definir por el usuario, y pueden haber, además de los nudos extremos de la barra con flecha nula, algún punto o puntos intermedios, en función de la deformada.

La 'flecha activa' es la máxima diferencia en valor absoluto entre la flecha máxima y la flecha mínima de todas las combinaciones definidas en el estado de desplazamientos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

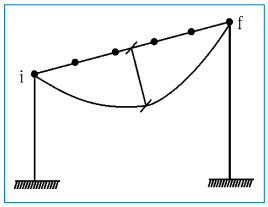


$f_a = f_{max} - f_{min}$

Es posible establecer un límite, ya sea por un valor de la flecha máxima, de la flecha activa o de la flecha relativa respecto a cada uno de los planos xy o xz locales de la barra, o de la flecha resultante.

Grupo de flechas

Se pueden agrupar barras cuando están alineadas y calcular la flecha entre los extremos de ese conjunto de barras agrupadas, calculando la flecha entre los nudos extremos 'i' y 'f', en lugar de la flecha local entre cada 2 nudos consecutivos.



Si se supera dicho límite, al comprobar la barra después del cálculo, ésta aparecerá en color rojo, así como todas las secciones que no cumplan.

6. Comprobaciones realizadas

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, el programa comprueba y dimensiona las barras de la estructura según criterios establecidos en cada norma y para cada material:

Para hormigón y perfil genérico sólo se obtienen esfuerzos. Si se superan estos límites el programa permitirá que se realice un dimensionamiento, buscando en la tabla de perfiles aquella sección que cumpla todas las condiciones, en caso de que exista.

Siempre que modifique un perfil o barra, habrá cambiado la matriz de rigidez y teóricamente se debe volver a calcular y a comprobar las barras.

- Comprobar las barras

Al seleccionar una barra, aparece una tabla con la serie del perfil, marcadas en rojo (aspa) las secciones que no cumplen, y en verde las que cumplen. Si hay errores, se indican.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Comprobaciones E.L.U.

Es un listado detallado de todas y cada una de las verificaciones normativas, con indicación del artículo, fórmula y valores aplicados para las solicitaciones desfavorables de la sección que se consulta.

Además de las comprobaciones de resistencia, se realiza:
- Comprobación de la resistencia al fuego
- Comprobación de deformaciones (flechas)

7. Dimensionamiento de tirantes

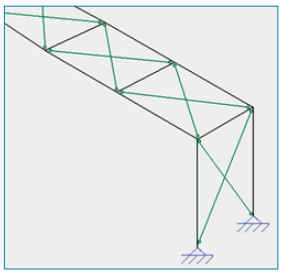
El hecho de que los tirantes o tensores sean barras de eje recto que sólo admiten esfuerzos de tracción en la dirección de su eje, implica que su modelización sólo sería estrictamente exacta si se hiciese un análisis no lineal de la estructura para cada combinación de hipótesis, en el que deberían suprimirse, en cada cálculo, todos aquellos tirantes cuyos axiles sean de compresión.

Además, para realizar un análisis dinámico sin considerar los tirantes comprimidos, sería necesario realizar un análisis en el dominio del tiempo con acelerogramas.

Como aproximación al método exacto, proponemos un método alternativo cuyos resultados, en los casos que cumplen con las condiciones que se detallan a continuación, son suficientemente aceptables para la práctica habitual del diseño de estructuras con elementos tirantes.

El método tiene las siguientes limitaciones, cuyo cumplimiento comprueba el programa:

1. El elemento tirante forma parte de una rigidización en forma de cruz de San Andrés enmarcada en sus cuatro bordes, o en tres si la rigidización llega a dos vínculos exteriores. Además, cada recuadro rigidizado debe formar un rectángulo (los cuatro ángulos interiores rectos).



2. La rigidez axil de los tirantes (AE/L) es menor que el 20% de la rigidez axil de los elementos que enmarcan dicha cruz de San Andrés.
3. Cada diagonal de un mismo recuadro rigidizado debe tener la misma sección transversal, es decir, el mismo perfil.

Aplicación del método

El método de cálculo es lineal y elástico con formulación matricial. Cada tirante se introduce en la matriz de rigidez con sólo el término de rigidez axil (AE/L), donde la misma es igual a la mitad de la rigidez axil real del tirante. De esta manera, se logran desplazamientos en el plano de la rigidización, similares a los que se obtendrían si la diagonal comprimida se hubiese suprimido del análisis matricial considerando el área real de la sección del tirante traccionado.

Para cada combinación de hipótesis, se obtienen los esfuerzos finales en cada tirante, y en aquellos en los que el axil resulte de compresión se procede de la siguiente manera:

A. Se anula el axil del tirante comprimido.
B. Dicho axil se suma al axil del otro tirante que forma parte del recuadro rigidizado.
C. Con la nueva configuración de axiles en los tenso- res, se procede a restituir el equilibrio de nudos.

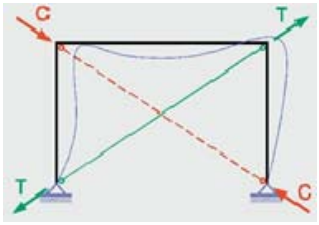
Dado que el método compatibiliza esfuerzos y no desplazamientos, es importante considerar la restricción de rigideces axiles de las secciones que forman el recuadro rigidizado indicado en el apartado 2 anterior, ya que el método gana mayor exactitud cuanto menores sean los acortamientos y los alargamientos relativos de las barras que enmarcan la cruz de San Andrés. En todos los casos analizados, las discrepancias, entre los resultados obtenidos por este método y los obtenidos por análisis no lineal, han sido despreciables.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

En la siguiente figura se esquematiza el proceso antes descrito.



Esfuerzos provenientes de cada una de las combinaciones en estudio:

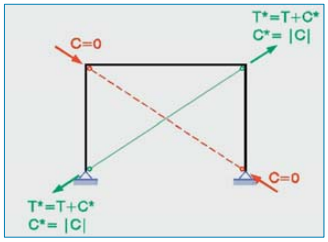
T: esfuerzo axil en el tirante traccionado

C: esfuerzo axil en el tirante comprimido

A. Anulación del esfuerzo en el tirante comprimido.

Asignación del valor de la compresión al tirante traccionado.

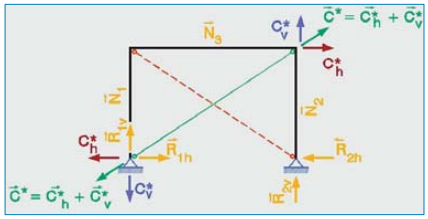
Se elimina el axil en el tirante comprimido (C=0) y se le suma al tirante traccionado (T*=T+|C|).



B. Distribución (por descomposición de fuerzas) del incremento de axil en el tirante traccionado (C*)

El incremento de axil (C*) en el tirante se descompone en la dirección de las barras (o reacciones de vínculo) que acometen a los nudos.

N1, N2, N3, R1h, R1v, R2h, R2v,: esfuerzos y reacciones en los elementos que enmarcan la rigidización sin considerar el incremento de tracción en el tirante traccionado.



C. Restitución del equilibrio en los nudos extremos de los tirantes. Equilibrio de fuerzas

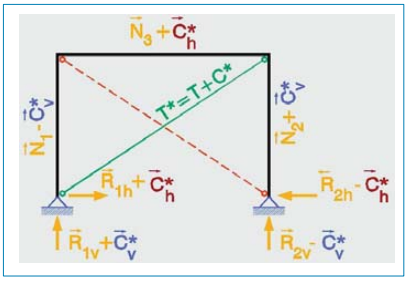
En cada barra y vínculo externo del recuadro se hace la suma vectorial de las componentes del incremento de tracción (de igual valor absoluto que la compresión del tirante comprimido).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

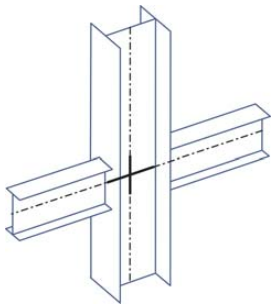
El estado final de esfuerzos y reacciones resulta como se indica en la siguiente figura:



Dichos valores se pueden consultar en cada barra o nudo por hipótesis y por combinaciones. Cada hipótesis es tratada como una combinación unitaria.

8. Dimensionamiento de uniones en doble T

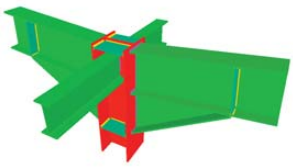
El programa, incorpora el cálculo y dimensionamiento de uniones de perfiles “doble T”, mediante uniones soldadas y atornilladas. Se considera al calcular las uniones que las barras en sus extremos son tramos rígidos en la longitud que abarca el nudo.



Tipologías de uniones en doble T

A continuación se muestran algunas de las tipologías implementadas en el programa.

Uniones I. Soldadas. Naves con perfiles laminados y armados en doble T



Unión soldada de pilar con dos dinteles empotrados con cartelas, y con dos vigas ortogonales articuladas (en extremo de pilar)

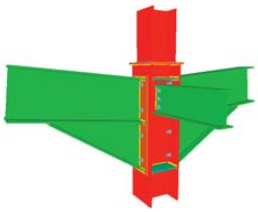
Dintel pasante apoyado sobre pilar

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

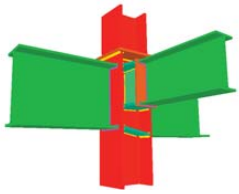
Uniones II. Atornilladas. Naves con perfiles laminados y armados en doble T



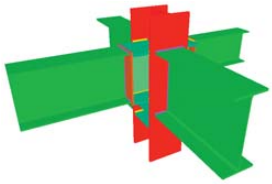
Unión atornillada de pilar con dos dinteles empotrados con cartelas mediante chapas frontales, y con una viga ortogonal articulada mediante chapa lateral (en transición de pilares)

Unión atornillada en cumbrera de dinteles con cartelas inferiores empotrados entre sí mediante chapas frontales tipo brida

Uniones III. Soldadas. Pórticos de edificación con perfiles laminados y armados en doble T

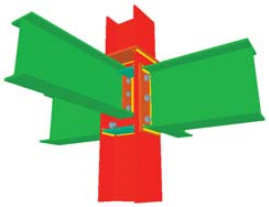


Unión soldada de una viga empotrada al alma del pilar y dos a las alas (en transición de pilares)

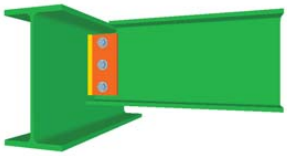


Unión soldada de dos vigas empotradas al alma del pilar y dos a las alas (pilar pasante)

Uniones IV. Atornilladas. Pórticos de edificación con perfiles laminados y armados en doble T



Unión atornillada de dos vigas empotradas a las alas del pilar mediante chapas frontales y dos ortogonales articuladas mediante chapas laterales (en transición de pilares)



Unión atornillada de una viga articulada a otra mediante chapa lateral

Dimensionamiento de uniones en doble T

Al calcular una estructura, el programa pregunta si se desea activar el cálculo de uniones soldadas o atornilladas. No obstante, si no se activa, es posible realizarlo, con posterioridad al cálculo, teniendo en cuenta lo ya indicado respecto a la consideración del tamaño de los nudos y la consideración de un tramo extremo de la barra como rígido en la dimensión finita del nudo.

Si durante el proceso de cálculo de la estructura se detectan nudos cuya unión está resuelta en el programa, éste dimensionará las uniones y dará como resultado un informe y un plano de detalle de la misma.

Cálculo de las uniones en los nudos de la obra. EN 1993-1-8:2005 (E), CTE DB-SE-A y ABNT NBR 8800:2006

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Se dimensionan las uniones soldadas y atornilladas (con tornillos pretensados y no pretensados).
Se comprueba que los perfiles de las piezas y los componentes de las uniones (rigidizadores, tornillos, chapas, etc.) no interfieran entre sí: que las uniones sean ejecutables en la realidad y que los cordones de soldadura tengan espacio suficiente para ser realizados y los tornillos para su colocación y apriete.

Se dimensiona todo el nudo considerando los 6 esfuerzos en cada extremo de barra que acomete al nudo, optimizando los componentes al conocer la forma, el comporta- miento y la geometría del nudo.

Se obtienen unos planos de detalle, un listado justificativo de las comprobaciones realizadas y una medición detalla- da de la unión y sus componentes.

Se dispone de unas opciones para cada tipo de tornillo, así como de los rigidizadores y de las placas de anclaje en cimentación.
Aquellos nudos con una geometría equivalente, perfiles iguales y sus materiales, mismos coeficientes de empotramiento o rigidez rotacional que difiera menos de un 10%, y un comportamiento estructural semejante, se agrupan de forma automática, simplificando la ejecución al tipificar las uniones semejantes.

En el caso de uniones atornilladas, se determina la rigidez rotacional de las uniones dimensionadas, avisando cuan- do la diferencia respecto de la asignada es superior al 20%. Es importante recalcular con las nuevas rigideces, en el caso de que se observen diferencias que no permitan asegurar la validez de los resultados del cálculo.

- Comprobación en uniones en doble T soldadas

Las comprobaciones de los componentes que se realizan son:
- Cortante y esbeltez del panel formado por el alma del pilar. Se refuerza con una chapa soldada al alma.
- Tensiones combinadas en el alma del perfil articulado.
- Tensiones combinadas en rigidizadores y chapas coplanarias con vigas empotradas al alma del pilar.
- Interacción flexión-cortante en chapas divisorias con perfiles de distinto canto (empalmes, transiciones de pilares, vigas empotradas al alma).
- Área neta suficiente para tirantes redondos roscados.
- Flexión y punzonamiento por fuerzas perpendiculares del alma o ala de las piezas de apoyo de perfiles articulados.
- Resistencia a pandeo de rigidizadores

Las comprobaciones en los cordones de soldadura son:
- Espesor mínimo de las piezas a soldar.
- Longitud real y efectiva mínima absoluta y relativa a la garganta del cordón.
- Espesor mínimo y máximo (0.7 tmin) de garganta de soldadura.
- El material de aporte debe tener, al menos, la misma resistencia que las piezas a unir.
- Ángulo mínimo y máximo entre las superficies a soldar.
- Resistencia de los cordones: Se calculan las 3 componentes de tensión en el plano de la garganta y se comprueban las ecuaciones para todas las combinaciones de acciones de la norma. En soldaduras en ángulo dobles, la comprobación se realiza en el ángulo agudo y en ángulo obtuso.

$$\sqrt{\sigma_{\perp}^{2} + 3 \cdot \left(\tau_{//}^{2} + \tau_{\perp}^{2}\right)} \leq \frac{f_u}{\beta_w \cdot \gamma_{M2}}$$

$$\sigma_{\perp} \leq K \cdot \frac{f_u}{\gamma_{M2}}$$

$K = 0.90$ (EC3)

$K = 1.00$ (CTE)

Rigideces rotacionales

En el cálculo global de la estructura es importante tener en cuenta el comportamiento de las uniones para la correcta obtención de la distribución de esfuerzos internos, tensiones y deformaciones.

Para establecer de qué manera se debe tener en cuenta el efecto del comportamiento de las uniones en el análisis de la estructura, es necesario hacer una distinción entre tres modelos simplificados:
- Apoyos simples: en los cuales se considera que no existe transmisión de momentos flectores.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

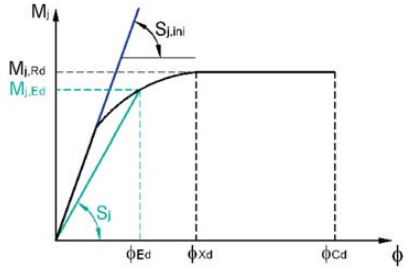
• Continuos: en los cuales se puede asumir que el comportamiento de las uniones no interviene significativa- mente en el análisis de la estructura.
• Semicontinuos: en los que es necesario tener en cuenta el comportamiento de la unión en el análisis global de la estructura.
Puesto que el programa realiza un cálculo elástico de la estructura, de los tres modelos anteriores surgen las siguientes relaciones:

	Clasificación de las uniones		
Tipo de modelo	Apoyo simple	Continuo	Semicontinuo
Análisis elástico	Articulación	Rígida	Semirrígida

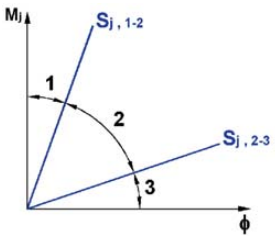
- Diagrama momento rotación

Mediante el análisis del diagrama característico momento- rotación se estudia el comportamiento de las uniones, lo que permite definir las tres principales propiedades estructurales de una unión:
• Momento resistente Mj,Rd: Máxima ordenada del diagrama.
• Rigidez rotacional Sj: es la rigidez secante para un valor del momento flector Mj,Ed actuante, definida hasta la rotación ϕXd que corresponde al punto en el cual Mj,Ed iguala a Mj,Rd.
• Capacidad de rotación ϕCd: representa la máxima rotación del diagrama momento-rotación.

En la figura siguiente se muestra un diagrama momento - rotación típico de una unión:



De acuerdo a su rigidez rotacional Sj las uniones se clasifican en: articulaciones, uniones rígidas o uniones semirrígidas. Los límites entre un tipo y otro se muestran en la siguiente figura.



Donde:
Zona 1. Uniones rígidas.
Zona 2. Uniones semirrígidas
Zona 3. Uniones articuladas

- Análisis de la rigidez rotacional de las uniones

El programa construye el diagrama característico momento Myy - rotación en el plano xz para cada unión en extremo de pieza para la cual ha sido posible el cálculo de rigideces rotacionales dada la presencia de componentes de- formables en el nudo.

- Cálculo de la rigidez inicial Sj,ini

Para axiles que no superen el 5% de la capacidad de la sección transversal, la rigidez Sj de la unión para un momento actuante Mj,Ed puede obtenerse mediante la siguiente expresión:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

$$S_j = \frac{E \cdot z^2}{\mu \sum_{i=1}^{i=n} \frac{1}{k_i}}$$

Donde:
E: Módulo de elasticidad del acero z: Brazo mecánico de la unión
ki: Coeficiente de rigidez para la componente básica i-ésima.
μ: Relación de rigideces:

$$\mu = \frac{S_{j,ini}}{S_j}$$

El coeficiente μ se puede determinar de la siguiente manera:
Para $M_{j,Ed} \le 2/3 \cdot M_{j,Rd} \rightarrow \mu = 1.00$ (Comportamiento elástico)
Para $2/3 \cdot M_{j,Rd} < M_{j,Ed} \le M_{j,Rd}$:

$$\mu = \left(1.5 \cdot \frac{M_{j,Ed}}{M_{j,Rd}}\right)^{2,7} \quad (1.00 \le \mu < 3.00)$$

Para el cálculo de la rigidez inicial de la unión Sj,ini se utiliza el método de los componentes, según el cual:
Para uniones pilar-viga:

$$S_{j,ini} = \frac{E \cdot z_{eq}^2}{\frac{1}{k_{eq}} + \frac{1}{k_1}}$$

Para empalmes y encuentros en cumbrera:

$$S_{j,ini} = \frac{E \cdot z_{eq}^2}{\frac{1}{k_{eq}}}$$

Donde:
zeq: Brazo mecánico equivalente de la unión:

$$z_{eq} = \frac{\sum_{r=1}^{r=n} k_{eff,r} \cdot h_r^2}{\sum_{r=1}^{r=n} k_{eff,r} \cdot h_r}$$

whr: Distancia entre la fila r y el centro de compresión (que se considera coincidente con el ala comprimida)
n: Número de filas traccionadas
k1: Uniones empotradas de viga al ala del pilar: Coeficiente de rigidez del alma del pilar frente a cortante.
Uniones empotradas de viga al alma del pilar: Coeficiente de rigidez de las alas del pilar frente a cortante.

$$k_1 = \frac{0.38 \cdot A_{vc}}{\beta \cdot z_{eq}}$$

Avc: Área a cortante del panel del pilar.
β: Coeficiente de distribución de esfuerzos, se adopta β = 1.0.
keq: Coeficiente de rigidez equivalente de las filas traccionadas de la unión:

$$k_{eq} = \frac{\sum_{r=1}^{r=n} k_{eff,r} \cdot h_r}{z_{eq}}$$

keff,r: Coeficiente de rigidez efectiva de la fila r: Para uniones pilar-viga:

$$k_{eff,r} = \frac{1}{\frac{1}{k_3} + \frac{1}{k_4} + \frac{1}{k_5} + \frac{1}{k_{10}}}$$

Para empalmes y encuentros en cumbrera:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

$$k_{eff,r} = \frac{1}{\frac{1}{k_5} + \frac{1}{2 \cdot k_{10}}}$$

k3: Uniones empotradas de viga al ala del pilar frente a tracción Uniones empotradas de viga al alma del pilar: Coeficiente de rigidez de la chapa vertical frente a tracción.

$$k_3 = \frac{0.7 \cdot l_{eff,1} \cdot t_{wc}}{d_c}$$

k4: Uniones empotradas de viga al ala del pilar: Coeficiente de rigidez del ala del pilar frente a flexión. Uniones empotradas de viga al alma del pilar: Coeficiente de rigidez de la chapa de apoyo frente a flexión.

$$k_4 = \frac{0.9 \cdot l_{eff,1} \cdot t_{fc}^3}{m^3}$$

k5: Coeficiente de rigidez de la chapa frontal frente a flexión:

$$k_5 = \frac{0.9 \cdot l_{eff,1} \cdot t_p^3}{m^3}$$

k10: Coeficiente de rigidez de los tornillos frente a tracción:

$$k_{10} = \frac{1.6 \cdot A_s}{L_b}$$

leff,1: Menor valor de la longitud eficaz de la fila de tornillos, considerada individualmente o en grupo de filas.
m: Distancia del tornillo de la longitud eficaz de la fila de tornillos, considerada individualmente o en grupo de filas. dc: Uniones empotradas de viga al ala del pilar: Canto del alma del pilar. Uniones empotradas de viga al alma del pilar: Ancho de la chapa vertical.

twc: Uniones empotradas de viga al ala del pilar: Espesor del alma del pilar. Uniones empotradas de viga al alma del pilar: Espesor de la chapa de apoyo.

tp: Espesor de la chapa frontal

As: Área resistente a tracción de los tornillos.

Lb: Longitud elongable del tornillo.

- Cálculo del momento resistente plástico Mj,Rd

El momento resistente plástico de la unión Mj,Rd se obtiene como sigue:

a) Se calcula la resistencia mínima de la zona traccionada, para lo cual se obtiene la resistencia a tracción de cada fila de tornillos empezando por la fila más alejada del centro de compresión, que se supone coincide con el centro del ala comprimida del perfil a unir. Para la resistencia de cada fila de tornillos se adopta el menor de los siguientes valores:
- la resistencia del alma del pilar a tracción (uniones empotradas de viga al ala del pilar)
- la resistencia de la chapa vertical a tracción (uniones empotradas de viga al ala del pilar)
- la resistencia del alma de la viga a tracción.
- la resistencia del ala del pilar a flexión (uniones empotradas de viga al ala del pilar)
- la resistencia de la chapa de apoyo a flexión (uniones empotradas de viga al alma del pilar)
- la resistencia de la chapa frontal a flexión.
- la resistencia de los tornillos a tracción.

b) Se calcula la resistencia mínima de la zona comprimida, para lo que se adopta el menor de los siguientes valores:
- la resistencia a compresión de los rigidizadores (uniones pilar-viga con rigidizadores)
- la resistencia a compresión del alma del pilar (uniones pilar-viga sin rigidizadores)
- la resistencia a compresión del ala del perfil.

c) Se calcula la resistencia del panel del pilar a cortante (uniones pilar-viga)

d) Se calcula la fuerza máxima admisible del conjunto como el valor mínimo de:
- la resistencia mínima de la zona traccionada.
- la resistencia mínima de la zona comprimida.
- la resistencia del panel del pilar a cortante.

e) Dicha fuerza máxima se reparte entre las filas traccionadas, comenzando por la fila más alejada del centro del compresión, de tal manera que la fuerza asignada a cada fila FT,Ed,i no supere la capacidad previamente calculada.

f) Se determina el momento resistente de la unión Mj,Rd
con la siguiente expresión:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

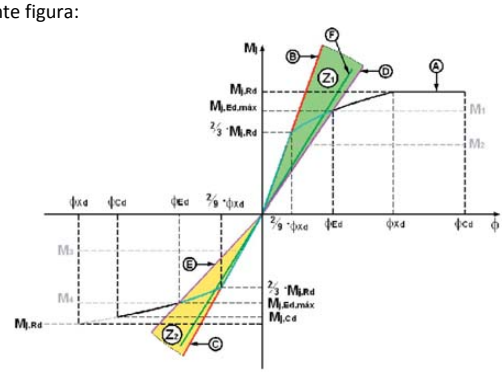
Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

$$M_{j,Rd} = \sum_{i=1}^{n} h_1 \cdot F_{T,Ed,i}$$

Donde:
hi: Distancia entre la fila de tornillos con índice i y el centro de compresión.
FT,Ed,i: Esfuerzo de tracción en la fila i-ésima.
n: Número de filas de tornillos situadas en la zona traccionada de la unión.

- Representación del diagrama momento-rotación

Con la rigidez inicial Sj,ini y el momento resistente Mj,Rd, calculados tanto en el campo de los valores positivos como negativos y los esfuerzos actuantes en los extremos de la pieza, se dibuja el diagrama momento-rotación de la unión, cuya representación (curva A) se muestra en la siguiente figura:



En la gráfica se distinguen los siguientes datos:

a) Puntos característicos del diagrama A:
Mj,Rd: Momento resistente plástico de la unión.
2/3 · Mj,Rd: Momento resistente elástico de la unión. Mj,Cd: Momento resistente que corresponde a la capacidad de rotación de la unión ϕCd.
Mj,Edmax: Momento solicitante máximo de todas las combinaciones (con o sin sismo)
ϕXd: Rotación correspondiente al momento resistente plástico.
2/9 · ϕXd: Rotación correspondiente al momento resistente elástico.
ϕCd: Capacidad de rotación de la unión.
Cuando la rotación ϕCd es menor que ϕXd, el diagrama A se interrumpe en el punto correspondiente (Mj,Cd; ϕCd), ya que la unión no podrá alcanzar la rotación ϕXd para el momento resistente Mj,Rd.

b) Rectas:
B: Recta cuya pendiente es la rigidez rotacional correspondiente al menor momento positivo actuante.
C: Recta cuya pendiente es la rigidez rotacional correspondiente al menor momento negativo actuante.
D: Recta cuya pendiente es la rigidez rotacional correspondiente al mayor momento positivo actuante.
E: Recta cuya pendiente es la rigidez rotacional correspondiente al mayor momento negativo actuante.
F: Recta cuya pendiente es la rigidez rotacional utilizada en el cálculo de la estructura.

Además, se indican las rectas cuyas pendientes son la rigidez rotacional inicial tanto para momentos positivos como para los negativos.

c) Zonas:
Z1: Zona que incluye los valores de rigidez rotacional para el rango de momentos positivos solicitantes.
Z2: Zona que incluye los valores de rigidez rotacional para el rango de momentos negativos solicitantes.
Además, se indican las rectas cuyas pendientes son la rigidez rotacional inicial tanto para momentos positivos como para los negativos.

- Aplicación del diagrama momento-rotación

Rigidez rotacional en el plano xz de la unión

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

El programa propone adoptar una valor de rigidez rotacional igual a la menor de las correspondientes a las rectas D y E de la figura anterior.

Cuando en un extremo de pieza exista una interacción significativa del momento Myy con los esfuerzos axiles y/o los momentos flectores Mzz (plano xy de la unión) este tipo de análisis de la rigidez pierde exactitud, por lo que el programa avisa de tal situación si no se cumple la condición:

$$\frac{M_{z,Ed}}{M_{z,pl,Rd}} + \frac{N_{Ed}}{N_{pl,Rd}} \leq 0.05$$

Donde:

Mz,Ed: Momento Mzz solicitante.

Mz,pl,Ed: Momento resistente plástico del perfil. NEd: Axil solicitante.

Npl,Rd: Axil resistente plástico del perfil.

Rigidez rotacional en el plano xy de la unión

Teniendo en cuenta que habitualmente los momentos Mzz actuantes sobre una unión suelen ser despreciables frente a los Myy, el programa propone como rigidez rotacional el valor correspondiente a la rigidez rotacional inicial Sj,ini del plano xy, calculada de manera similar a la calculada para el plano xz.

9. Dimensionamiento de uniones tubulares

Tipologías de uniones tubulares

A continuación se muestran algunas de las tipologías implementadas en el programa.

Uniones V: Celosías planas con perfiles tubulares

Nudo doble K sin espaciamiento

Unión KT sin espaciamiento

Comprobaciones

Se realizan dos grupos de comprobaciones, uno que son las comprobaciones geométricas que exigen las normas para que sean de aplicación los procedimientos de cálculo y otro, que son las comprobaciones de resistencia.

Las comprobaciones geométricas que se realizan en uniones con perfiles tubulares de sección circular son:

- Para los cordones:

1. Límite elástico máximo.
2. Relación entre el diámetro del cordón y su espesor.
3. Clase de sección (para cordones comprimidos).
4. Espesor mínimo y máximo del cordón.

- Para las barras de relleno

1. Límite elástico máximo.
2. Relación entre el diámetro de la barra y su espesor.
3. Clase de sección (para piezas comprimidas).
4. Espesor mínimo y máximo de la barra.
5. Ángulo mínimo entre las barras de relleno y con el cordón.
6. Relación entre el diámetro de la barra de relleno y el diámetro del cordón.
7. Espaciamiento mínimo entre barras de relleno.
8. Solapamiento mínimo entre barras de relleno.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Las comprobaciones de resistencia que se realizan en uniones con perfiles tubulares de sección circular son:

1. Plastificación de la cara del cordón.
2. Punzonamiento por cortante de la cara del cordón.
3. Interacción entre axil y momentos flectores.
4. Interacción entre axil y cortante en el cordón.
5. Cortante en la cara del cordón en el caso de barras solapadas.
6. Se comprueba la barra solapada como cordón de la barra solapante (para solape superior al solape límite indicado en la norma).
7. Plastificación local de la barra solapante.

Soldaduras:

Los cordones de soldadura se dimensionan para que tengan al menos, la menor resistencia de las barras a unir.

10. Vigas mixtas

El cálculo y dimensionamiento de las vigas mixtas se realiza según la UNE ENV1994-1-1: Junio 1995 - Eurocódigo 4: Proyecto para estructuras mixtas de hormigón y acero. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación que es la versión oficial, en español, de la Norma Europea Experimental UNE ENV 1994-1-1 de fecha octubre de 1992.

Se pueden introducir perfiles de acero del tipo doble T bajo losa de forjado con cabeza superior de hormigón colaborante mediante la utilización de conectores.

En cuanto al cálculo, hay que definir el ancho de la cabeza de hormigón, lo cual influye en la determinación del peso; en el dimensionamiento a flexión es necesario indicar el ancho efectivo de la cabeza colaborante, además de ser el considerado para determinar su rigidez.

Se supone la existencia de conectores, y puede considerarse que si no se colocan los realmente necesarios, puede establecerse una conexión parcial mediante un coeficiente entre 0 y 1 (1 es colaboración total).

Se solicita asimismo el coeficiente de fluencia para determinar el coeficiente de equivalencia acero/hormigón de la sección mixta, para tener en cuenta la duración de las cargas.

Para el dimensionamiento del perfil de acero seleccionado y la losa de hormigón, se utilizan las normas correspondientes, tanto de acero como de hormigón, de acuerdo a los criterios indicados del Eurocódigo 4.

11. Resistencia a fuego

Características generales

El programa realiza la comprobación de la resistencia al fuego y dimensiona el revestimiento de protección de los elementos estructurales de acero que componen la obra para las normas CTE DB-SI 6 y Eurocódigo (EN 1992-1-2:2004 y EN 1993-1-2:2005).

Selección de normativa

En cuanto a los aceros laminados y conformados, si la norma de dimensionamiento seleccionada es CTE DB-SE A (España), se aplica la norma CTE DB-SI 6 para la comprobación de la resistencia al fuego de los elementos estructurales de acero laminado y conformado.

El módulo Comprobación de resistencia al fuego realiza las siguientes comprobaciones:

- Para las barras que tengan definidos revestimientos de protección, el programa dimensionará el espesor mínimo necesario de dicho revestimiento de modo que cumplan con las exigencias de la normativa empleada.
- Para las barras en las que no se ha definido revestimiento de protección, el programa comprueba dicho elemento con los datos de resistencia al fuego asignados.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

• Si a un elemento estructural se le asigna un revestimiento y el programa comprueba que éste no es necesario para cumplir con las exigencias de la norma empleada, el programa lo advierte y considera un espesor de revestimiento mínimo por razones constructivas.

12. Cimentaciones aisladas

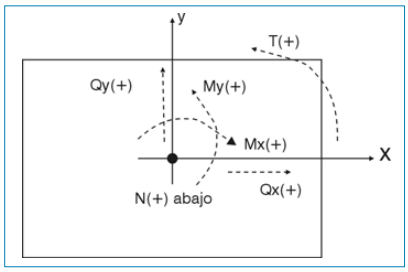
En el presente apartado se indican las consideraciones generales tenidas en cuenta para la comprobación y dimensionamiento de los elementos de cimentación bajo soportes de la estructura definida como apoyo.

Zapatas aisladas

El programa efectúa el cálculo de zapatas de hormigón armado y en masa. Siendo el tipo de zapatas a resolver los siguientes:
- Zapatas de canto constante
- Zapatas de canto variable o piramidales

En planta se clasifican en:
- Cuadradas
- Rectangulares centradas
- Rectangulares excéntricas (caso particular: medianeras y de esquina)

Las cargas transmitidas por los soportes, se transportan al centro de la zapata obteniendo su resultante. Los esfuerzos transmitidos pueden ser:
N: axil
Mx: momento x My: momento y Qx: cortante x Qy: cortante y
T: torsor



Las hipótesis consideradas pueden ser: Peso propio, Sobrecarga, Viento, Nieve y Sismo.

Los estados a comprobar son:

- Tensiones sobre el terreno
- Equilibrio
- Hormigón (flexión y cortante)

Se puede realizar un dimensionamiento a partir de las dimensiones por defecto definidas en las opciones del programa, o de unas dimensiones dadas. También se puede simplemente obtener el armado a partir de una geometría determinada.

La comprobación consiste en verificar los aspectos normativos de la geometría y armado de una zapata.

- Tensiones sobre el terreno

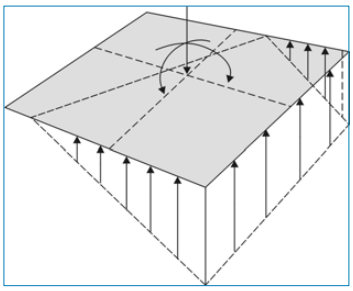
Se supone una ley de deformación plana para la zapata, por lo que se obtendrá en función de los esfuerzos unas leyes de tensiones sobre el terreno de forma trapecial. No se admiten tracciones, por lo que, cuando la resultante se salga del núcleo central, aparecerán zonas sin tensión.

La resultante debe quedar dentro de la zapata, pues si no es así no habría equilibrio. Se considera el peso propio de la zapata

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)



Se comprueba que:

- La tensión media no supere la del terreno.
- La tensión máxima en borde no supere en un % la media según el tipo de combinación:

- gravitatoria: 25 %
- con viento: 33 %
- con sismo: 50 %

Estos valores son opcionales y se pueden modificar.

- Estados de equilibrio

Aplicando las combinaciones de estados límite correspondientes, se comprueba que la resultante queda dentro de la zapata.

El exceso respecto al coeficiente de seguridad se expresa mediante el concepto '% de reserva de seguridad':

$$\left(\frac{0.5 \cdot \text{ancho de zapata}}{\text{excentricidad resultante}} - 1\right) \cdot 100$$

Si es cero, el equilibrio es el estricto, y si es grande indica que se encuentra muy del lado de la seguridad respecto al equilibrio.

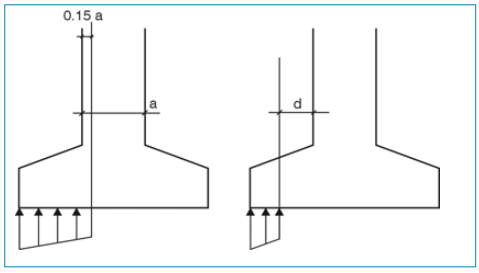
- Estados de hormigón

Se debe verificar la flexión de la zapata y las tensiones tangenciales.

- Momentos flectores

En el caso de pilar único, se comprueba con la sección de referencia situada a 0.15 la dimensión el pilar hacia su interior.

Se efectúa en ambas direcciones x e y, con pilares metálicos y placa de anclaje, en el punto medio entre borde de placa y perfil.



- Cortantes

La sección de referencia se sitúa a un canto útil de los bordes del soporte.

- Anclaje de las armaduras

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Se comprueba el anclaje en sus extremos de las armaduras, colocando las patillas correspondientes en su caso, y según su posición.

- Cantos mínimos

Se comprueba el canto mínimo que especifica la norma.

- Separación de armaduras

Se comprueba las separaciones mínimas entre armaduras de la norma, que en caso de dimensionamiento se toma un mínimo práctico de 10 cm.

- Cuantías mínimas y máximas

Se comprueba el cumplimiento de las cuantías mínimas, mecánicas y geométricas que especifique la norma.

- Diámetros mínimos

Se comprueba que el diámetro sea el correspondiente al mínimo establecido en la norma.

- Dimensionamiento

El dimensionamiento a flexión obliga a disponer cantos para que no sea necesaria armadura de compresión.

El dimensionamiento a cortante, lo mismo, para no tener que colocar refuerzo transversal

- Comprobación a compresión oblicua

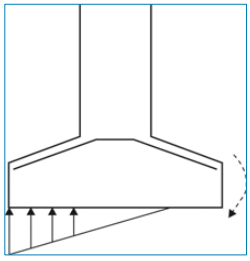
Se realiza en el borde de apoyo, no permitiendo superar la tensión en el hormigón por rotura a compresión oblicua. Dependiendo del tipo de soporte, se pondera el axil del soporte por:

- Soportes interiores: 1.15
- Soportes medianeros: 1.4
- Soporte esquina: 1.5

Para tener en cuenta el efecto de la excentricidad de las cargas.

Se dimensionan zapatas rígidas siempre, aunque en comprobación solamente se avisa de su no cumplimiento en su caso (vuelo/canto ≤ 2).

Cuando la ley de tensiones no ocupe toda la zapata, pueden aparecer tracciones en la cara superior por el peso de la zapata en voladizo, colocándose una armadura superior si fuese necesario.



Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Zapatas de hormigón en masa

Las zapatas de hormigón en masa son aquellas en los que los esfuerzos en estado límite último son resistidos exclusivamente por el hormigón.

Sin embargo, en el programa se pueden colocar parrillas en las zapatas, pero el cálculo se realizará como estructura débilmente armada, es decir, como estructuras en las que las armaduras tienen la misión de controlar la fisuración debida a la retracción y a la contracción térmica, pero que no se considerarán a efectos resistentes, es decir, para resistir los esfuerzos.

Conviene señalar que, en contra de la opinión bastante ex- tendida que existe, las estructuras de hormigón en masa requieren cuidados en su proyecto y ejecución más intensos que las de hormigón armado o pretensado.

En la memoria de cálculo se tratarán los aspectos de estas zapatas que presentan diferencias significativas con las zapatas de hormigón armado, y se hará referencia a la memoria de cálculo de las zapatas de hormigón armado en los aspectos comunes a ambas.

- Cálculo de zapatas como sólido rígido

El cálculo de la zapata como sólido rígido comprende, en las zapatas aisladas, dos comprobaciones:

- Comprobación de vuelco.
- Comprobación de las tensiones sobre el terreno.

Estas dos comprobaciones son idénticas a las que se realizan en las zapatas de hormigón armado, y se encuentran explicadas en la memoria de cálculo de dichas zapatas.

- Cálculo de la zapata como estructura de hormigón en masa

En este apartado es en el que se presentan las diferencias fundamentales con las zapatas de hormigón armado. A continuación se exponen las tres comprobaciones que se realizan para el cálculo estructural de las zapatas de hormigón en masa.

Comprobación de flexión

Las secciones de referencia que se emplean para el cálculo a flexión en las zapatas de hormigón en masa son las mismas que en las zapatas de hormigón armado, y se encuentran especificadas en el apartado correspondiente de la memoria de cálculo.

En todas las secciones se debe verificar que las tensiones de flexión, en la hipótesis de deformación plana, producidas bajo la acción del momento flector de cálculo, han de ser inferiores a la resistencia a la flexotracción dada por la siguiente fórmula:

$$f_{ck,min} = 1.43 \cdot \left(\frac{16.75 + h^{0.7}}{h^{0.7}} \right) \cdot f_{ctd,min}$$

$$f_{ctd,min} = \frac{0.21}{1.5} \cdot \sqrt[3]{f_{ck}^2}$$

En las fórmulas anteriores fck está en N/mm2 y h (canto) en milímetros.

Comprobación de cortante

Las secciones de referencia que se emplean para el cálculo a cortante son las mismas que en las zapatas de hormigón armado, y se encuentran recogidas en el apartado correspondiente de la memoria de cálculo.

En todas las secciones se debe verificar que la tensión tangencial máxima producida por el cortante no debe sobre- pasar el valor de fct,d, el cual viene dado por:

$$f_{ct,d} = \frac{0.21}{1.5} \cdot \sqrt[3]{f_{ck}^2}$$

Comprobación de compresión oblicua

La comprobación de agotamiento del hormigón por compresión oblicua se realiza en el borde del apoyo, y se comprueba que la tensión tangencial de cálculo en el perímetro del apoyo sea menor o igual a un determinado valor máximo.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Esta comprobación se hará aplicando la norma española EHE que establece lo siguiente:

$$\tau_{sd} \leq \tau_{rd}$$

$$\tau_{sd} = \frac{F_{sd,ef}}{u_0 \cdot d}$$

$$F_{sd,ef} = \beta \cdot F_{sd}$$

$$\tau_{rd} = f_{fcd} = 0.30 \cdot f_{cd}$$

Donde:
- fcd es la resistencia de cálculo del hormigón a compresión simple.
- Fsd es el esfuerzo axil que transmite el soporte a la zapata.
- β es un coeficiente que tiene en cuenta la excentricidad de la carga. Cuando no hay transmisión de momentos entre el soporte y la zapata, dicho coeficiente vale la unidad. En el caso en que se transmitan momentos, según la posición del pilar, el coeficiente toma los valores indicados en la tabla siguiente.

	β
Soportes Interiores	1.15
Soportes medianeros	1.4
Soportes de esquina	1.5

Valores del coeficiente de excentricidad de la carga
- u0 es el perímetro de comprobación, que toma los siguientes valores:
- En soportes interiores vale el perímetro del soporte.
- En soportes medianeros vale: u0=c1 + 3 · d ≤ c1+ 2 · c2
- En soportes de esquina vale: u0= 3 · d ≤ c1+ c2

Donde c1 es el ancho del soporte paralelo al lado de la zapata en el que el soporte es medianero y c2 es el ancho de la zapata en la dirección perpendicular a la medianera.
- d es el canto útil de la zapata.

Esta comprobación se realiza en todos los soportes que llegan a la zapata y para todas las combinaciones del grupo de combinaciones de hormigón. En el listado de comprobaciones aparece la tensión tangencial máxima obtenida recorriendo todos los pilares y todas las combinaciones. Como se puede observar, esta comprobación es análoga a la que se realiza en las zapatas de hormigón armado.

- Listado de comprobaciones

En este apartado se comentarán las comprobaciones que se realizan en el caso de zapatas de hormigón en masa, tanto de canto constante como de canto variable o piramidales.

Comprobación de canto mínimo

Se trata de comprobar que el canto de las zapatas es mayor o igual al valor mínimo que indican las normas para las zapatas de hormigón en masa.

En el caso de las zapatas piramidales o de canto variable, esta comprobación se realiza en el borde.

Comprobación de canto mínimo para anclar arranques

Se comprueba que el canto de la zapata es igual o superior al valor mínimo que hace falta para anclar la armadura de los pilares o los pernos de las placas de anclaje que apoyan sobre la zapata.

En el caso de las zapatas piramidales, el canto que se comprueba es el canto en el pedestal.

Comprobación de ángulo máximo del talud

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Esta comprobación es análoga a la que se realiza en el caso de zapatas de hormigón armado, y se encuentra explicada en el apartado correspondiente de la memoria de cálculo.

Comprobación del vuelco

La comprobación de vuelco es análoga a la que se realiza en las zapatas de hormigón armado, y está explicada en el apartado correspondiente de la memoria de cálculo.
Comprobación de tensiones sobre el terreno

Las comprobaciones de tensiones sobre el terreno son análogas a las que se realizan en las zapatas de hormigón armado, y están explicadas en el apartado correspondiente de la memoria de cálculo.

Comprobación de flexión

La comprobación se realiza de acuerdo a lo indicado en el apartado 2.1, y los datos que se muestran en el listado de comprobaciones para cada dirección se indican a continuación.

En el caso en que todas las secciones cumplan la comprobación de flexión para una dirección:
- El momento de cálculo pésimo que actúa sobre la sección.
- En el apartado de información adicional aparece el coeficiente de aprovechamiento máximo, que es la mayor relación entre el esfuerzo solicitante y el esfuerzo resistente.

Si alguna sección no cumple, los datos que se muestran en el listado de comprobaciones para dicha dirección son los siguientes:
- El primer momento flector que se ha encontrado para el cual la sección no resiste.
- La coordenada de la sección en la que actúa dicho momento flector.

Comprobación de cortante

La comprobación de cortante se realiza de acuerdo a lo que se ha explicado en el apartado 1.8.4.2. de esta Memoria de cálculo, y los datos que se muestran en el listado de comprobaciones son los que se indican a continuación.. En el caso en que cumplan la comprobación de cortante todas las secciones para una dirección en el listado se indica:
- La tensión tangencial de cálculo que produce una mayor relación entre la tensión tangencial solicitante y la resistente.
- La tensión tangencial resistente de la misma sección de la que se muestra la tensión tangencial de cálculo máxima.

En el caso en que haya alguna sección (para una dirección) en la que no se verifique la comprobación de cortan- te, los datos que se muestran en el listado de comprobaciones son los siguientes:
- La tensión tangencial de cálculo de la primera sección encontrada para la que no se cumple la comprobación de cortante.
- La coordenada de dicha sección encontrada que no cumple.

Comprobación de compresión oblicua

Esta comprobación es análoga a la que se realiza en las zapatas de hormigón armado y se encuentra explicada en el apartado correspondiente de la memoria de cálculo.

Comprobación de separación mínima de armaduras

Es la única comprobación realizada a las armaduras que le puede colocar el usuario a la zapata, ya que éstas no se tienen en cuenta en el cálculo. En esta comprobación se verifica que la separación entre los ejes de las armaduras sea igual o superior a 10 cm, que es el valor que se ha adoptado para todas las normas como criterio del programa. Esta comprobación se realiza únicamente en el caso en que el usuario decida colocar una parrilla, y lo que se pretende evitar es que las barras se coloquen demasiado juntas, de forma que dificulten mucho el hormigonado de la zapata.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Lucia Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.5. DECRETO 39/2004. ACCESIBILIDAD

Decreto 39/2004, de 5 de Marzo, en Materia de Accesibilidad en la Edificación de Pública Concurrencia y Orden de 25/May/04, de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte

Las condiciones de accesibilidad de edificio, con uso *Docente* (pública concurrencia), se aseguran con el cumplimiento de las condiciones mínimas exigibles, según la Normativa de Accesibilidad y Eliminación de Barreras Arquitectónicas de la Comunitat Valenciana, dada por la ley 1/199, de 5 de mayo, de la Generalitat Valenciana. Derogado parcialmente por el Decreto 39/2004 de 5 de marzo y la orden de 25 de mayo de 2004 del gobierno valenciano en materia de accesibilidad en la edificación de pública concurrencia.

ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS: OBJETO Y ÁMBITO

El edificio debe satisfacer, como local público, el requisito básico de accesibilidad, de modo que permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el mismo, con el nivel de accesibilidad adecuado, según el uso al que está destinado y los requisitos de los usuarios que lo utilicen. Se garantiza de esta forma la accesibilidad al medio físico en condiciones tendentes a la igualdad de todas las personas, sean cuales sean sus limitaciones y el carácter permanente o transitorio de éstas.

El local cumplirá con los requisitos funcionales y dimensionales que garantizan su utilización autónoma y cómoda por las personas con discapacidad.

En el Decreto 39/2004, según los tipos de uso de los edificios o zonas de los mismos, se establecen, niveles de accesibilidad adecuados.

NIVEL DE ACCESIBILIDAD Y TIPOS DE CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD:

El local albergará oficinas para gestiones varias dependientes del Excmo. Ayuntamiento de Valencia, por lo tanto, y según el **Artículo 4 del Decreto 39/2004** el local estará incluido en el **GRUPO D2 "Uso docente".**

Para este uso, los niveles de **accesibilidad** son los siguientes:

Los niveles de accesibilidad son los siguientes:

– Nivel adaptado: accesos de uso público; itinerarios de uso público; servicios higiénicos; vestuarios; áreas de consumo de alimentos; plazas de aparcamiento; elementos de atención al público; equipamiento y señalización.

– Nivel practicable: zonas de uso restringido.

Los elementos de accesibilidad y las condiciones para su exigencia, en los edificios o zonas en las que están ubicados, serán los definidos y establecidos a continuación:

1. Accesos de uso público. Son las entradas del edificio abiertas al público.
2. Itinerarios de uso público. Son los recorridos desde los accesos de uso público hasta todas las zonas de uso público del local.
3. Servicios higiénicos. Son los recintos en los que se sitúan los aparatos sanitarios adecuados para la higiene personal y la evacuación.
4. Vestuarios. No existen.
5. Área de consumo de alimentos. No existen.
6. Área de preparación de alimentos. No existen.
7. Dormitorios. No existen.
8. Plazas reservadas. No existen.
9. Elementos de atención al público. Son los medios adecuados para la atención al público como mostradores, mobiliario fijo u otros que faciliten las funciones propias del edificio cara a los usuarios.
10. Equipamiento y señalización.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Equipamiento: son aquellos elementos que no forman parte de la edificación, como son el mobiliario, las máquinas expendedoras y otros, pero que son necesarios para el desarrollo de las funciones que en él se realizan. Dispondrán de espacio libre de aproximación y de uso que facilite a todas las personas su utilización. Señalización: tiene por objeto informar sobre las actividades que se desarrollan en el edificio. La información relevante se dispondrá además de en la modalidad visual, al menos, en una de las dos modalidades sensoriales siguientes: acústica y táctil.

ORDEN DE 25/MAY/04, DE LA CONSELLERIA DE INFRAESTRUCTURAS Y TRANSPORTE. PARÁMETROS PARA CUMPLIR LAS CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD ARQUITECTÓNICA

Atendiendo a la Orden de 25/May/04, de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte, que desarrolla el Decreto 39/2004, de 5 de Marzo, en Materia de Accesibilidad en la Edificación de Pública Concurrencia, las condiciones de accesibilidad arquitectónica son:

NIVEL DE ACCESIBILIDAD ADAPTADO

	Requerido	PROYECTO
1. ACCESOS DE USO PÚBLICO		
-Itinerario exterior adaptado:	Sí	Sí
-Accesos mediante escaleras exteriores complementados con rampas:	Sí	No es aplicación
-Desnivel máximo admisible, salvado por un plano inclinado (P<25%):	0'12 m	0,10 m
2. ITINERARIOS DE USO PÚBLICO		
- Itinerario con el mismo nivel de accesibilidad en todo su recorrido desde el acceso exterior a los núcleos de comunicación vertical:	Sí	Si
-Ancho libre de espacios de circulación:	1'20 m	1'35 m (min.)
-Diámetro inscribible en extremos de cada tramo o cada 10 m:	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m
-Estrechamientos puntuales de hasta 1 m de anchura:	No perm.	No existen
-Se evitará la colocación de obstáculos en itinerarios y elementos volados que sobresalgan más de 0'15 m por debajo de h = 2'10 m:	Sí	Cumple
-2 medios alternativos de comunic. vertical en zonas de uso público:	Sí	Si (ascensor y escaleras)
-Rampas:		No existen
Pendiente en rampa de hasta 3 m:	≤ 10%	-
Pendiente en rampa 3 a 6 m :	≤ 8%	-
Pendiente en rampa 6 a 9 m:	≤ 6%	
Anchura libre de obstáculos:	≥ 1,20 m	-
Acceso a ptas. desde rampas, desde mesetas planas horizontales:	Sí	-
Dist. desde línea entre rampa y meseta hasta hueco de pta. o pasillo:	≥ 0,40 m	-
Longitud de mesetas intermedias en línea con la directriz de la rampa:	≥ 1,50 m	-
		-
-Escaleras:		
Ancho libre del tramo:	≥ 1,20 m	1,20 m (ambas)
H = Huella:	≥ 0,30 m	0,30 m (ambas)
T = Tabica:	≤ 0,18 m	0,164
H + 2 T:	0,60-0,70	0,62
Tabica cerrada, sin bocel, y escalones no solapados:	Sí	Sólo escalera 2.
Tabicas por tramo:	≤ 12	11 (máximo)

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

NIVEL DE ACCESIBILIDAD ADAPTADO

	Requerido	PROYECTO
Dist. desde arista de último peldaño hasta hueco de puerta o pasillo:	≥ 0,40 m	> 0,40 m
Longitud de mesetas intermedias en línea con la	≥ 1,50 m	-
directriz de la rampa:	≥ 2,50 m	> 2,5 m
Altura de paso bajo escaleras en cualquier punto:		
-Ascensores:		
Profundidad de cabina desde cualquier acceso:	≥ 1,40 m	1,40 m
Ancho de cabina en dirección perpendicular a cualquier acceso:	≥ 1,10 m	1,10 m
Ancho de hueco en ptas. automáticas en cabina y accesos a planta:	≥ 0,85 m	0,85 m
Circunferencia inscribible en espacio libre frente al ascensor:	Ø ≥ 1,50 m	Ø 1,50 m
-Puertas:		
Circunferencia en espacio libre frente a puertas (sin abat.):	Ø ≥ 1,50 m	Ø 1,50 m
Altura libre:	≥ 2,10 m	≥ 2,10 m
Ancho libre:	≥ 0,85 m	≥ 0,85 m
Apertura en puertas abatibles:	≥ 90°	≥ 90°
El bloqueo interno permite desbloqueo desde el exterior:	Sí	Sí
Fuerza aplicable para apertura o cierre de puerta:	≤ 30 N	≤ 30 N
3. SERVICIOS HIGIÉNICOS*		
- Circunferencia inscribible en espacio libre en cabinas de inodoro, ducha o bañera:	Ø 1,50 m	Ø 1,50 m
4. VESTUARIOS		
- Circunferencia inscribible en espacio libre en cabinas de vestuario:	Ø ≥ 1,50m	No existen
-Altura de armarios de ropa, taquillas, perchas, y estantes destinados a usuarios de sillas de ruedas:	0,40-1,20m	-
5. ÁREA DE CONSUMO DE ALIMENTOS		
- Accesos según '2. Itinerarios de uso público':	Sí	No existen
-La disposición del mobiliario debe respetar los espacios de circulación según '2. Itinerarios de uso público':	Sí	-
-Espacio de dimensiones mínimas junto a cualquier mesa:	0,80x1,20	-
6. ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS		
Profundidad de espacio libre frente a cada aparato:	≥ 1,20 m	No existen
10. ELEMENTOS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO		
-Zona aproximación sillas ruedas:		
Desarrollo longitudinal:	0,80 m	0,80 m
Altura superficie de uso:	0,75 - 0,85 m	0,80 m
Altura hueco:	≥ 0,70 m	0,75 m
Profundidad hueco:	≥ 0,60 m	0,65 m
11. Equipamiento y señalización		
-Sobre paramentos situados en zonas de uso público:		
Altura de mecanismos, interruptores, pulsadores y similares:	0,40-1,20 m	1,00 m
Altura de bases de conexión para telefonía, datos y enchufes:	0,50-1,20 m	1,00 m
- Dispositivos eléctricos de control de iluminación temporizado, señalizados visualmente mediante piloto de localización (v≤0'50 m/s):	Sí	Sí

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

NIVEL DE ACCESIBILIDAD ADAPTADO

	Requerido	PROYECTO
-En accesos de uso público, información sobre elementos accesibles:	Sí	Sí
-Directorio de recintos de uso público y de accesos adaptados:	Sí	Sí
-Carteles en las puertas de despachos de atención al público y recintos de uso público:	Sí	Sí
-Señalización de comienzo y final de escaleras o rampas y barandillas, mediante elementos o dispositivos que informen a disminuidos visuales:	Sí	Sí
-En ascensor:		
Altura de botonera:	0,80-1,20 m	0,85 m
Información sonora y visual en cabina de cada planta:	Sí	Sí
Botones internos/externos en relieve e indicaciones en Braille:	Sí	Sí

NIVEL DE ACCESIBILIDAD PRACTICABLE

	Requerido	PROYECTO
1. ACCESOS DE USO PÚBLICO		
- Accesos mediante escaleras exteriores complementados con rampas:	Sí	No existen
-Desnivel máximo admisible, salvado por un plano inclinado (P<25%):	0'12 m	No existen
2. ITINERARIOS DE USO PÚBLICO		
-Ancho libre de espacios de circulación:	≥ 1'10 m	≥ 1'10 m
-Diámetro inscribible en extremos de cada tramo o cada 10 m:	≥ 1'20 m	≥ 1'20 m
-Estrechamientos puntuales de hasta 1 m de anchura:	< 5% long.	No existen
-2 medios alternativos de comunic. vertical en zonas de uso público:	Sí	Sí
-Rampas:		No existen
Pendiente en rampa de hasta 3 m:	≤ 12%	-
Pendiente en rampa 3 a 6 m :	≤ 10%	-
Pendiente en rampa 6 a 9 m:	≤ 8%	-
Anchura libre de obstáculos:	≥ 1'10 m	-
Acceso a puertas desde rampas, desde mesetas planas horizontales:	Sí	-
Dist. desde línea entre rampa y meseta hasta hueco de pta. o pasillo:	≥ 0'40 m	-
Longitud de mesetas intermedias en línea con la directriz de la rampa:	≥ 1'20 m	-
-Escaleras:		Son accesibles
Ancho libre del tramo:	≥ 1'10 m	-
H = Huella:	≥ 0'28 m	-
T = Tabica:	≤ 0'19 m	-
H + 2 T:	0'60-0'70	-
Tabicas por tramo:	≤ 14	-
Dist. desde arista de último peldaño hasta hueco de puerta o pasillo:	≥ 0'40 m	-
Longitud de mesetas intermedias en línea con la directriz de la rampa:	≥ 1'20 m	-
Altura de paso bajo escaleras en cualquier punto:	≥ 2'40 m	-
-Ascensores:		Es accesible
Profundidad de cabina desde cualquier acceso:	≥ 1'20 m	

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

NIVEL DE ACCESIBILIDAD PRACTICABLE

	Requerido	PROYECTO
Ancho de cabina en dirección perpendicular a cualquier acceso:	≥ 1'00 m	
Ancho de hueco en ptas. automáticas en cabina y accesos a planta:	≥ 0'80 m	
Circunferencia inscribible en espacio libre frente al ascensor:	d ≥ 1'20 m	
-Puertas:		
Circunferencia inscribible en espacio libre frente a puertas (sin abat.):	Ø ≥ 1'20 m	Ø ≥ 1'20 m
Altura libre:	2'00 m	≥ 2'00 m
Ancho libre:	≥ 0'80 m	≥ 0'80 m
Apertura en puertas abatibles:	≥ 90°	No existen
El bloqueo interno permite desbloqueo desde el exterior:	Sí	Sí
Fuerza aplicable para apertura o cierre de puerta:	≤ 30 N	≤ 30 N
3. SERVICIOS HIGIÉNICOS		
-Circunferencia inscribible en espacio libre en cabinas de inodoro, ducha o bañera:	d ≥ 1'20m	No existen (adaptado)
4. VESTUARIOS		
- Circunferencia inscribible en espacio libre en cabinas de vestuario:	d ≥ 1'20m	No existen
-Altura de armarios de ropa, taquillas, perchas, y estantes destinados a usuarios de sillas de ruedas:	0'40-1'20m	-
5. ÁREA DE CONSUMO DE ALIMENTOS		
- Accesos según '2. Itinerarios de uso público':	Sí	No existen
-La disposición del mobiliario debe respetar los espacios de circulación según '2. Itinerarios de uso público':	Sí	-
-Espacio de dimensiones mínimas junto a cualquier mesa:	0'80x1'20	-
6. ÁREA DE PREPARACIÓN DE ALIMENTOS		
- Nivel practicable para accesos y espacios de circulación:	Sí	No existen
-Profundidad de espacio libre frente a cada aparato:	≥ 1'20 m	-

* Características de los aparatos sanitarios y accesorios en espacios adaptados:

1. Inodoros
   - La altura del asiento estará comprendida entre 0'45 m y 0'50 m.
   - Se colocarán de forma que la distancia lateral mínima a una pared o a un obstáculo sea de 0,80 m El espacio libre lateral tendrá un fondo mínimo de 0,75 m hasta el borde frontal del aparato, para permitir las transferencias a los usuarios de sillas de ruedas.
   - Deberá estar dotado de respaldo estable. El asiento contará con apertura delantera para facilitar la higiene y será de un color que contraste con el del aparato.
   - Los accesorios se situarán a una altura comprendida entre 0'70 m y 1'20 m.

2. Lavabo
   - Su altura estará comprendida entre 0'80 m y 0'85 m.
   - Se dispondrá de un espacio libre de 0'70 m de altura hasta un fondo mínimo de 0'25 m desde el borde exterior, a fin de facilitar la aproximación frontal de una persona en silla de ruedas.
   - Los accesorios se situarán a una altura comprendida entre 0'70 m y 1'20 m.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3. Ducha

- El suelo de la ducha será continuo con el del recinto. Las pendientes hacia el sumidero serán como máximo del 2%. Su superficie será antideslizante.
- Se dotará de asiento abatible fijado a la pared, situado a una altura comprendida entre 0,45 m y 0,50 m, con una profundidad de asiento comprendida entre 0'40 m y 0,50 m Si la distancia desde el borde delantero del asiento a la pared es mayor de 0'50 m, se dispondrá de respaldo.

4. Grifería

- Serán de tipo automático con detección de presencia o manuales monomando con palanca alargada.
- No se instalarán griferías de volante por su difícil manejo ni las de pulsador que exijan gran esfuerzo de presión.
- En bañera y ducha, el alcance horizontal tanto desde el interior como desde el exterior en posición sentado será igual o menor que 0'60 m en alcance horizontal y con vertical comprendido entre 0'70 m y 1'20 m.

5. Barras de apoyo

- La sección de las barras será preferentemente circular y de diámetro comprendido entre 3 cm y 4 cm.
- La separación de la pared u otro elemento estará comprendida entre 4'5 cm y 5'5 cm. Su recorrido será continuo, con superficie no resbaladiza.
- Las barras horizontales se colocarán a una altura comprendida entre 0'70 m y 0'75 m del suelo, con una longitud entre 0'20 m y 0'25 m mayor que el asiento del aparato.
- Las barras verticales se colocarán a una altura comprendida entre 0'45 m y 1'05 m del suelo, 0'30 m por delante del borde del aparato, con una longitud de 0'60 m.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.6. CUMPLIMIENTO ORDENANZAS MUNICIPALES

1 Ordenanza de Accesibilidad en el medio urbano

2 Ordenanza de Protección Contraincendios

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1 ORDENANZA DE ACCESIBILIDAD EN EL MEDIO URBANO

La presente norma tiene por objeto el establecimiento de criterios básicos para la supresión de barreras físicas en el diseño y ejecución de las vías, espacios libres y mobiliario urbano así como los medios de transporte y las instalaciones complementarias de los mismos, para lograr la accesibilidad y eliminación de barreras a las personas afectadas por cualquier tipo de limitación, permanente o transitoria a la vez que se mejora su general utilización.

Nivel de accesibilidad

El nivel de accesibilidad del edificio será Nivel adaptado, ya que se ajusta a los requisitos funcionales y dimensionales que garantizan su utilización autónoma y cómoda por las personas con discapacidad. Además, que según el art 5.1, cualquier edificio de nueva planta debe alcanzar el nivel adaptado.

tinerarios peatonales

- No deberá haber peldaños aislados, ni cualquier otra interrupción brusca del itinerario. No hay peldaños aislados en proyecto.
- No se admitirán vuelos a menos de 2,20 m de altura. En proyecto los vuelos existentes se sitúan a una altura de la acera de 3,80 m.
- La anchura de la banda libre peatonal en los cambios de dirección debe permitir inscribir un círculo de 1’50 metros de diámetro.

2 ORDENANZA DE PROTECCIÓN CONTRAINCENDIOS

Sección 1ª. Normas de construcción.
Artículo 4.
El edificio permite en sus dos fachadas, el acceso y maniobrabilidad de los vehículos de la Subárea de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento (S.P.E.I.S.).
Los huecos en fachada cumplirán las siguientes condiciones:

- La altura desde el lado inferior de cada hueco al nivel de la planta a la que accede no es superior a 1'20 metros.
- La dimensión mínima en vertical es mayor de 1'20 metros y mayor de 0,80 metros en horizontal.
- La distancia horizontal entre huecos no es superior a 25 metros.
- En fachada no hay elementos auxiliares que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio.

Artículo 7.
La altura libre útil en puertas, pasos y huecos previstos como salida de evacuación, serán igual o mayor de 1,90 metros.

Artículo 10.
No es necesaria la instalación de hidrantes de incendio.

Valencia, Agosto 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.7. INSTALACIONES

1 Fontanería y Saneamiento

2 Electricidad

3 Iluminación

4 Telecomunicaciones

5 Ventilación

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1 INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

La instalación de fontanería queda definida en la Memoria justificativa, Cumplimiento del CTE DB-HS Salubridad, Sección 4 y gráficamente en los planos de instalaciones.

La instalación de saneamiento queda definida en la Memoria justificativa, Cumplimiento del CTE DB-HS Salubridad, Sección 5 y gráficamente en los planos de instalaciones.

2 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

Cumplimiento del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT)

2.1 Introducción

2.1.1 Objeto

Esta memoria describe y justifica la instalación de electricidad en baja tensión del edificio que albergará la Universidad Popular situado en el parque Central de Valencia y promovida por el *servici d'igualtat i polítiques inclusive del Ajuntamient de València.*

2.1.2 Normativa

El diseño y cálculo de la instalación se ajustará al vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (*Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002*), así como a las Instrucciones Técnicas Complementarias (ICT) BT 01 a BT 51.

La ejecución de la instalación la realizará una empresa instaladora debidamente autorizada por la Conselleria d' Economia, Indústria, Turisme i Ocupació de la Generalitat Valenciana e inscrita en el Registro Provincial de instaladores autorizados. Será entregada por la empresa instaladora al titular de la instalación con el Certificado de Instalación y las Instrucciones para el correcto uso y mantenimiento de la misma.

2.2 Descripción general de la instalación

2.2.1 Situación y caracteristicas de la red urbana de suministro. Acometida

La acometida a la red eléctrica urbana en baja tensión se realiza en derivación y es de tipo subterránea. Cumplirá la ITC-11 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002 y las Normas particulares de la empresa distribuidora, es única para el edificio. Los conductores serán aislados de tensión asignada no inferior a 0,6/1 kV y cumplirán la instrucción ITC-07 del reglamento Electrotécnico de baja tensión 2002 por tratarse de una acometida subterrenea. La acometida es trifásica. Existe en la actualidad una arqueta a pie de fachada donde se ubica la acometida eléctrica del edificio.

2.2.2 Previsión de cargas

La potencia activa total del edificio se ha obtenido a partir de los usos eléctricos previstos en la edificación, resultando un valor de 35 kW.

2.2.3 Esquema de la instalación

Tal y como se refleja en el Plano de Instalación, se trata de una instalación eléctrica para alumbrado, tomas de corriente de usos varios, instalación de climatización mediante fan coils y sistema de ventilación con intercambiadores de calor, de un edificio con uso docente alimentadas por una red de distribución pública de baja tensión según el esquema de distribución "TT", para una tensión nominal de 400 V en alimentación trifásica, y una frecuencia de 50 Hz. El esquema unifilar de la instalación proyectada se puede consultar en el plano de instalaciones correspondiente.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.3. Componentes de la instalación

2.3.1 Caja General de protección y medida (CGPM)

Cumplirá la ITC-BT-13. Reúne bajo la misma envolvente, el fusible general de protección y el conjunto de medida. Se sitúa en cuarto de instalaciones de planta baja y poseerá caja precintada con ventana para facilitar lectura del contador.

El conjunto de medida, al ser suministro trifásico, consiste en una unidad funcional de medida para fijación de un contador trifásico y un reloj. Los dispositivos de lectura del equipo de medida estará a una altura comprendida entre 0,7 m y 1,80 m.

El tipo de CPM será de uno de los recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Su grado de protección será IP 43 según UNE20324 e IK09 según UNE EN 50102. La envolvente dispondrá de la ventilación necesaria para evitar la formación de condensaciones.

2.3.2 Derivación individual

La derivación individual discurre en superficie hasta llegar al cuadro generala de distribución dispuesto en el cuarto de instalaciones en planta baja, mediante conductores aislados en el interior de tubos. El diámetro del tubo permite la ampliación de la sección de los conductores en un 100%. El cable es unipolar y con un aislamiento de tensión asignada 450/750 V. Cable ES07Z1-K. La maxima caida de tensión admisible es 1,5 % según ITC-15.

Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según UNE 21123 parte 4 o UNE 211002.

La derivación individual constará además del hilo de mando para posibilitar la aplicación de diferentes tarifas. El hilo de mando tendrá una sección de 1,5 mm² y será de color rojo.

2.3.4 Interruptor de control de potencia (ICP)

Se ha previsto una caja homologada y de superficie para alojar el ICP. Es precintable y con índice de protección IP30 e IK07. Está situada al lado del cuadro de protección y maniobra y ubicado en el cuarto de instalaciones de planta baja. Se colocará a una altura comprendida entre 1,4 y 2,0 m.

2.3.5 Cuadro de mando y protección. Circuitos interiores

Las especificaciones de la instalación interior se recogen en las instrucciones ITC-19, ITC-20, ITC-21 e ITC-25.

Se ha previsto un cuadro de mando y protección ubicado próximo al ICP en el cuarto de instalaciones de planta baja. En la entreplanta se colocará un subcuadro de planta situado en el cuarto de instalaciones. Ambos cuadros estarán situados a una altura entre 1,4 m y 2,0 m y contarán con grados de protección IP30 e IK07.

Las características de los diferentes cuadros se pueden ver en el plano *Esquema Unifilar*.

2.4 Cuartos húmedos

Las prescripciones para la instalación en los cuartos húmedos se recogen en la instrucción ITC-27 que indica lo siguiente para cada uno de los volúmenes protegidos V0, V1,V2,V3:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Volumen	Grado de protección	Cableado	Mecanismos	Otros aparatos fijos
V0	IPX7	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en este volumen	No permitidos	Aparatos que únicamente pueden ser instalados en el volumen 0 y deben ser adecuados a las condiciones de este volumen
V1	IPX4 IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo IPX5 en equipo eléctrico de bañeras de hidromasaje	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0 y 1	No permitidos, con la excepción de interruptores de circuitos de muy baja tensión MBTS alimentada a una tensión nominal de 12 V de valor eficaz en alterna o de 30V en continua, estando la fuente de alimentación fuera de los volúmenes 0,1,2.	Aparatos alimentados a MBTS no superior a 12V ca o 30Vcc. Calentadores de agua , bombas de ducha y equipo eléctrico para bañeras de hidromasaje que cumplan con su norma aplicable, si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a los 30MA,según UNE 20460-4-41
V2	IPX4 IPX2 por encima del nivel más alto de un difusor fijo	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0,1,y 2 y la parte del volumen 3 situado por debajo de la bañera o ducha	No permitidos, con la excepción de interruptores o bases de circuitos de MBTS cuya fuente de alimentación este instalada fuera de los volúmenes 0,1 y 2. Se permiten también la instalación de bloques de alimentación de afeitadoras que cumplan UNE EN 60742 o UNE EN 61558-2-5	Todos los permitidos para volumen 1. Luminarias, ventiladores, calefactores y unidades móviles para bañeras de hidromasaje que cumplan con u norma aplicable, si su alimentación está protegida adicionalmente con un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a 30mA, según norma UNE 20460-4-41
V3	IPX1 según Une 20460 7-701	Limitado al necesario para alimentar los aparatos eléctricos fijos situados en los volúmenes 0,1,2 y 3	Se permiten las bases sólo si están protegidas bien por un transformador de aislamiento o por MBTS o por un interruptor automático de la alimentación con un dispositivo de protección por corriente diferencial de valor no superior a 30mA, todos ellos según los requisitos de UNE 20460-4-41	Se permiten los aparatos sólo si están protegidos bien por un transformador de aislamiento, o por MBTS, o por un dispositivo de protección de corriente diferencial de valor no superior a 30mA, todos ellos según UNE 20460-4-41

Según lo anterior, los interruptores de alumbrado de los aseos, se sitúan fuera de los volúmenes V0,V1 y V2

Además, se seguirá la instrucción ITC-27 epígrafe 2.2. estableciendo una conexión equipotencial en los cuartos húmedos, según las prescripciones de la citada instrucción.

2.5 Instalación de puesta a tierra

Las especificaciones de la instalación de puesta a tierra se recogen en las instrucciones ITC-18,ITC-24 e ITC-26.

La instalación de puesta a tierra está formada por un cable rígido de cobre desnudo de sección 35 mm², conectado a 6 picas de 2 metros de longitud hincadas en el terreno. La línea principal de tierra que parte del punto de puesta a tierra tendrá sección min. de 16 mm^2.

Los conductores activos de la instalación van acompañados de los correspondientes conductores de protección.

La resistencia máxima de la instalación será de 10 ohmios. Con este valor las tensión es de contacto son inferiores a 24 V en emplazamientos conductores (cuartos humedos) y 50 V en los demás casos.

2.6 Justificación de cálculos .

Para el dimensionado de la sección de los conductores se ha tenido en cuenta tanto el criterio de intensidad máxima admisible en el conductor, como la caída de tensión admisible. Así mismo, se han respetado las secciones mínimas indicadas en el Reglamento Electrotécnico para Baja tensión.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Las caídas de tensión admisibles según el Reglamento son (ITC-15 e ITC-19):

Parte de la instalación	Caída de tensión en %
Derivación individual	1,5
Circuito interior	3

Para el cálculo de las secciones de los conductores se han aplicado de las siguientes expresiones:

Líneas monofásicas :

$$I = \frac{P}{V \cdot \cos\delta} \qquad S = \frac{2 \cdot P \cdot L}{56 \cdot e \cdot U}$$

Donde:

I:	Intensidad (A)
P:	Potencia activa (W)
V:	Voltaje(V)
cos δ:	Factor de potencia (0,9; 1 en interior de vivienda)
S:	Sección conductor fase (mm²)
L:	Longitud real de la línea (m)
56:	Conductividad del cobre (m/Wmm²)
e:	Caida de tensión admisible (V)
U:	Tensión linea (V)

Las dimensiones de los circuitos interiores, se recogen en el planode Instalación de Electricidad.

La linea de derivación, y según calculos realizados con las expresiones anteriores, tendrá las siguientes caracteristicas:

Conductor unipolar rígido:	RV 0,6/1 kV
Sección S cable fase:	16 mm²
Sección S cable neutro:	16 mm²
Sección S cable protección:	16 mm²
Sección S hilo de mando:	1,5 mm²
Longitud real de la línea:	10 m.
Caída máxima de tensión:	< 1,5%
Tubo en canalización enterrada:	Tubo de PVC rígido de ø 32 mm.

Para el dimensionado de las secciones de la instalación de puesta a tierra se ha considerado:

Denominación	Sección (mm²)
Anillo de enlace con tierra	35
Derivaciones de la línea principal de tierra y conductores de protección de circuitos interiores (según ITC-19)	Seccion fase (mm²) / Sección tierra (mm²) S≤16 / S 16 < S ≤35 / 16 S>35 / S/2

En cuanto al anillo de enlace con tierra, se ha empleado la expresión:

$$L \geq \frac{2 \cdot \rho}{R}$$

Donde:

L:	Longitud (m)
R:	Resistencia de tierra (Ω)
ρ:	Resistividad del terreno (200 Ω)

Se hincarán en el terreno 6 picas de acero recubiertas de cobre de dos metros de longitud.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3 INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

Cálculo de la Iluminación

RECINTO					
Referencia:	Aula 1	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	42.7 m²	**Altura libre:**	3.15 m	**Volumen:**	134.4 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.93
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
2	9	LAMP MODULAR SLIM LED 36W NEUTRAL O SIMILAR	3167	10	99	9 x 36.0
						Total = 324.0 W

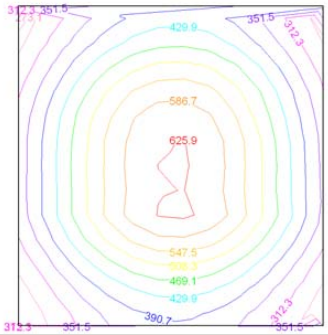
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	321.17 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	494.64 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	12.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.50 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	7.59 W/m²
Factor de uniformidad:	64.93 %

Valores calculados de iluminancia

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)



RECINTO					
Referencia:	Aula 2	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	79.4 m²	**Altura libre:**	3.15 m	**Volumen:**	250.1 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	1.22
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
2	15	LAMP MODULAR SLIM LED 36W NEUTRAL O SIMILAR	3167	6	99	15 x 36.0
						Total = 540.0 W

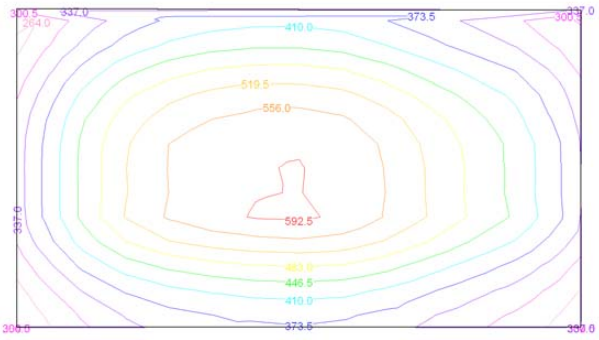
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	323.95 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	481.07 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	13.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.40 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	6.80 W/m²
Factor de uniformidad:	67.34 %

Valores calculados de iluminancia

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)



Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

RECINTO					
Referencia:	Vestibulo/distribuidor/pasillo	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	215.3 m²	**Altura libre:**	3.15 m	**Volumen:**	678.1 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	1.62
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

Tipo	**Cantidad**	**Descripción**	**Flujo luminoso total (lm)**	**Eficiencia (lm/W)**	**Rendimiento (%)**	**Potencia total (W)**
2	21	LAMP MODULAR SLIM LED 36W NEUTRAL O SIMILAR	3167	4	99	21 x 36.0
						Total = 756.0 W

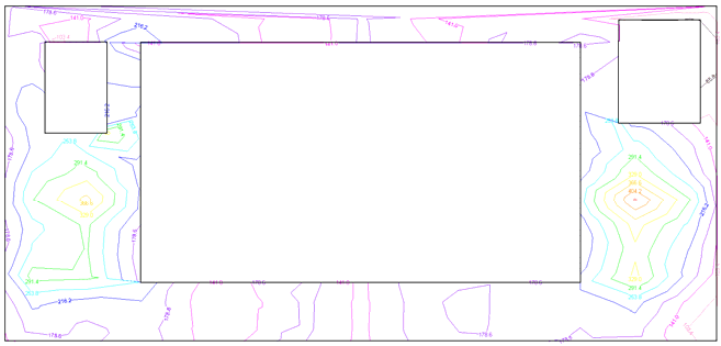
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	100.67 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	214.39 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	15.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.60 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	3.51 W/m²
Factor de uniformidad:	46.96 %

Valores calculados de iluminancia

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)



RECINTO					
Referencia:	C. Instalaciones	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	3.8 m²	**Altura libre:**	3.15 m	**Volumen:**	12.1 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.48
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	1	LAMP DOMO 120 FX 1000 NW WH. O SIMILAR	1415	109	100	1 x 13.0
						Total = 13.0 W

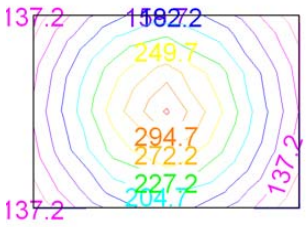
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	215.28 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	253.01 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.30 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	3.39 W/m²
Factor de uniformidad:	85.09 %

Valores calculados de iluminancia

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)



RECINTO					
Referencia:	C. Limpieza	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	2.0 m²	**Altura libre:**	3.15 m	**Volumen:**	6.3 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.35
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	1	DOMO 120 FX 1000 NW WH O SIMILAR.	1415	109	100	1 x 13.0
						Total = 13.0 W

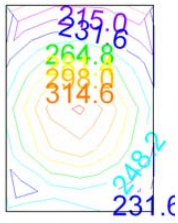
Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	261.60 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	291.20 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.20 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	6.54 W/m²
Factor de uniformidad:	89.83 %

Valores calculados de iluminancia

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)



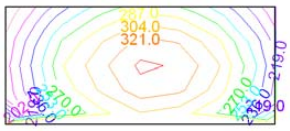
RECINTO					
Referencia:	Aseo femenino	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	6.4 m²	**Altura libre:**	3.15 m	**Volumen:**	20.1 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.39
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	3	LAMP DOMO 120 FX 1000 NW WH O SIMILAR.	1415	36	100	3 x 13.0
						Total = 39.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	273.43 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	305.29 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	14.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.00 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	6.11 W/m²
Factor de uniformidad:	89.56 %

Valores calculados de iluminancia



Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

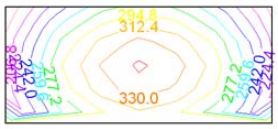
RECINTO					
Referencia:	Aseo masculino	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	6.3 m²	**Altura libre:**	3.15 m	**Volumen:**	20.0 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.39
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	3	LAMP DOMO 120 FX 1000 NW WH. O SIMILAR	1415	36	100	3 x 13.0
						Total = 39.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	281.84 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	310.29 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	15.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.90 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	6.15 W/m²
Factor de uniformidad:	90.83 %

Valores calculados de iluminancia



RECINTO					
Referencia:	Aseo adaptado	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	5.5 m²	**Altura libre:**	3.15 m	**Volumen:**	17.5 m³

Alumbrado normal

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

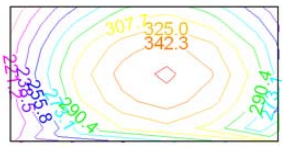
Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.37
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	3	LAMP DOMO 120 FX 1000 NW WH. O SIMILAR	1415	36	100	3 x 13.0
						Total = 39.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	300.98 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	327.04 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.10 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	7.03 W/m²
Factor de uniformidad:	92.03 %

Valores calculados de iluminancia



RECINTO					
Referencia:	Alamcén 1	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	9.3 m²	**Altura libre:**	3.15 m	**Volumen:**	29.5 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

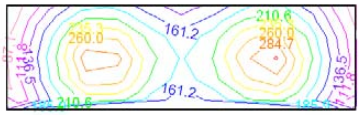
Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Índice del local (K):	0.64
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	2	LAMP DOMO 120 FX 1000 NW WH. O SIMILAR	1415	54	100	2 x 13.0
						Total = 26.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	168.98 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	228.20 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	15.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.20 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	2.78 W/m²
Factor de uniformidad:	74.05 %

Valores calculados de iluminancia



RECINTO					
Referencia:	Dirección	**Planta:**	Planta baja		
Superficie:	14.0 m²	**Altura libre:**	3.15 m	**Volumen:**	44.2 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.52
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
2	3	LAMP MODULAR SLIM LED 36W NEUTRAL O SIMILAR	3167	29	99	3 x 36.0
						Total = 108.0 W

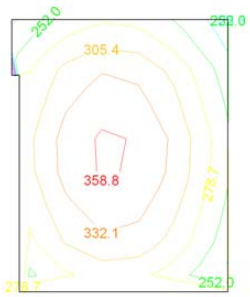
Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	296.46 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	331.20 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	2.30 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	7.70 W/m²
Factor de uniformidad:	89.51 %

Valores calculados de iluminancia



RECINTO					
Referencia:	Aula 3	**Planta:**	Entreplanta		
Superficie:	84.9 m²	**Altura libre:**	5.38 m	**Volumen:**	456.2 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	1.27
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	20	LAMP STORMBELL 3000 NW FL WH-WH+ACC O SIMILAR	2468	5	100	20 x 27.0
						Total = 540.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	268.52 lux

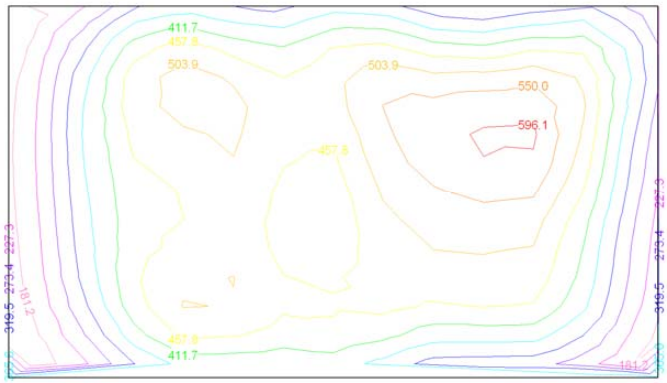
Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Iluminancia media horizontal mantenida:	467.92 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	8.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.30 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	6.36 W/m²
Factor de uniformidad:	57.39 %

Valores calculados de iluminancia



RECINTO					
Referencia:	Aula Informática	**Planta:**	Entreplanta		
Superficie:	41.1 m²	**Altura libre:**	5.38 m	**Volumen:**	221.0 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.91
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	9	LAMP STORMBELL 3000 NW FL WH-WH+ACC O SIMILAR	2468	10	100	9 x 27.0
						Total = 243.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	268.52 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	387.04 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	8.00

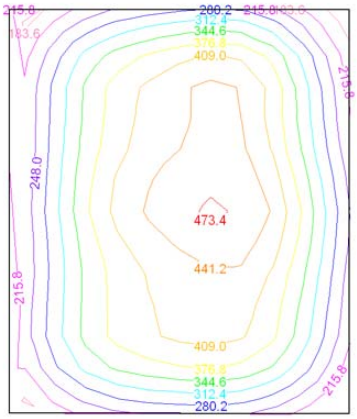
Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.50 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	5.91 W/m²
Factor de uniformidad:	69.38 %

Valores calculados de iluminancia



RECINTO					
Referencia:	Almacén 2	**Planta:**	Entreplanta		
Superficie:	3.8 m²	**Altura libre:**	4.34 m	**Volumen:**	16.7 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	1.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	0.48
Número mínimo de puntos de cálculo:	4

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
1	1	LAMP DOMO 120 FX 1000 NW WH O SIMILAR.	1415	109	100	1 x 13.0
						Total = 13.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	146.36 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	227.10 lux

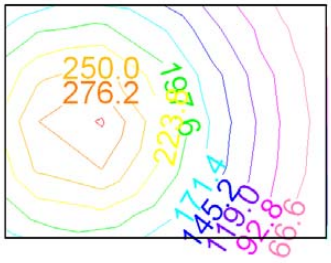
Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	0.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.40 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	3.39 W/m²
Factor de uniformidad:	64.45 %

Valores calculados de iluminancia



RECINTO					
Referencia:	Vestibulo/distribuidor 2	**Planta:**	Entreplanta		
Superficie:	258.4 m²	**Altura libre:**	4.45 m	**Volumen:**	1149.0 m³

Alumbrado normal	
Altura del plano de trabajo:	0.00 m
Altura para la comprobación de deslumbramiento (UGR):	0.85 m
Coeficiente de reflectancia en suelos:	0.20
Coeficiente de reflectancia en paredes:	0.50
Coeficiente de reflectancia en techos:	0.70
Factor de mantenimiento:	0.80
Índice del local (K):	1.29
Número mínimo de puntos de cálculo:	9

Tipo	Cantidad	Descripción	Flujo luminoso total (lm)	Eficiencia (lm/W)	Rendimiento (%)	Potencia total (W)
3	27	LAMP STORMBELL 3000 NW FL WH-WH+ACC O SIMILAR	2468	3	100	27 x 27.0
						Total = 729.0 W

Valores de cálculo obtenidos	
Iluminancia mínima:	52.22 lux
Iluminancia media horizontal mantenida:	182.13 lux
Índice de deslumbramiento unificado (UGR):	10.00
Valor de eficiencia energética de la instalación (VEEI):	1.50 W/m²
Potencia total instalada por unidad de superficie iluminada:	2.82 W/m²

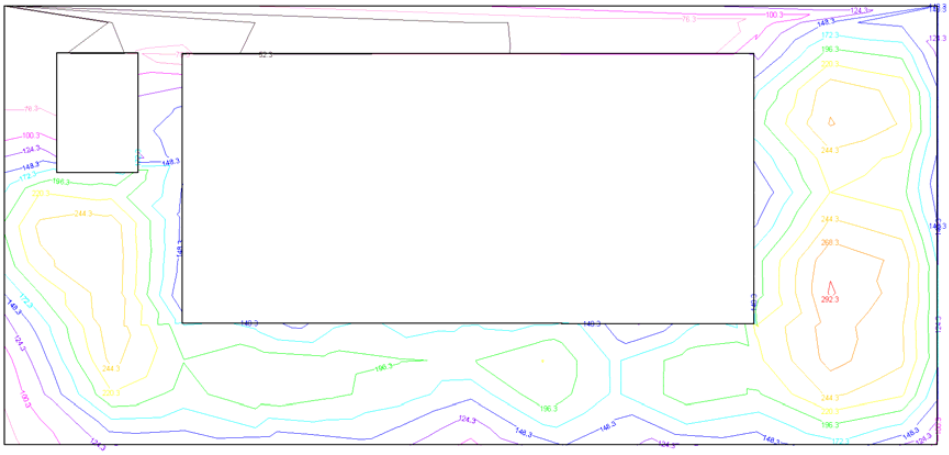
Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Factor de uniformidad:	28.67 %

Valores calculados de iluminancia



4 INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

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

4.1 Objeto proyecto

La infraestructura de telecomunicaciones constará de los elementos necesarios para satisfacer inicialmente las siguientes funciones:

a) La captación y adaptación de las señales de radiodifusión sonora y televisión digital terrestre y su distribución.
b) Proporcionar el acceso al servicio de telefonía disponible al público y a los servicios que se puedan prestar a través de dicho acceso, mediante la infraestructura necesaria.
c) Proporcionar el acceso a los servicios de telecomunicaciones prestados por operadores de redes de telecomunicaciones por cable, operadores del servicio de acceso fijo inalámbrico (SAFI) y otros titulares de licencias individuales que habiliten para el establecimiento y explotación de redes públicas de telecomunicaciones que se pretendan prestar por infraestructuras diferentes a las utilizadas para el acceso a los servicios contemplados en el apartado b) anterior.
d) Proporcionar una infraestructura de red de datos de tipo Ethernet y 802.11n para la comunicación entre diferentes dispositivos de telecomunicaciones del edificio.

4.2 Legislación aplicada

Se cumplirán todas las normas vigentes:

- Código Técnico de la Edificación (C.T.E).en especial la orden CTE/1296/2003 donde se establece el contenido y la estructura del proyecto técnico que describa las infraestructuras comunes de telecomunicación a incluir en el interior de los edificios.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Real decreto 401/2003 del 4 de abril por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones.
- Ley 10/2005 del 14 de Junio
- Orden ITC/1077/2006 modifica determinados aspectos del Real Decreto 401/2003, de 4 de abril y de la Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. Básicamente contempla los aspectos a tener en cuenta en los proyectos de ICT para la incorporación de la televisión digital terrenal.
- Ordenanzas del Excmo. Ayuntamiento de Valencia.

4.3 Elementos que constituyen la insfraestructura de telecomunicaiones

4.3.1 Captación y distribución de televisión terrestre y radiodifusión sonora.

Los canales serán amplificados en cabecera mediante amplificadores monocanales con objeto de evitar la intermodulación entre ellos. Su figura de ruido, ganancia y nivel máximo de salida se han seleccionado para garantizar en las tomas de usuarios los niveles de calidad exigidos por el R.D. 401/2003. Con objeto de reducir el volumen, peso y coste de la cabecera terrestre, los cuatro canales adyacentes del servicio DAB y los cuatro digitales más elevados, también adyacentes, serán amplificados mediante sendos amplificadoresde grupo.

Las redes de distribución y dispersión se han diseñado para obtener el mayor equilibrio posible entre las distintas tomas de usuario con los elementos de red establecidos en el correspondiente apartado del pliego de condiciones.

El número de tomas se indica a continuación:

	Número de Estancias	*Número de tomas*
Planta Baja/Entreplanta	*5*	*5*

4.4 Acceso y difusión de telefonía

Los Operadores del Servicio Telefónico Básico y del Servicio de la RDSI accederán al edificio a través de sus redes de alimentación, que pueden ser cables o vía radio. En cualquier caso accederán al Recinto de Instalaciones de Telecomunicación correspondiente y terminarán en unas regletas de conexión (Regletas de Entrada) situadas en el Registro Principal de Telefonía y de la RDSI instalado en el RITI.

Hasta este punto es responsabilidad de cada operador el diseño, dimensionamiento e instalación de la red de alimentación. El acceso de la misma hasta el RITI se realizará a través de la arqueta de entrada, canalización externa y canalización de enlace.

En el Registro Principal, se colocarán las regletas de conexión (Regletas de Salida) desde las cuales partirán los pares que se distribuyen hasta cada usuario, además dispone de espacio suficiente para alojar las guías y soportes necesarios para el encaminamiento de cables y puentes así como para las regletas de entrada de los operadores.

En el RITS se establece una previsión de espacio para la eventual instalación de los equipos de adaptación de señal en el caso en que los operadores accedan vía radio.

RED INTERIOR

Es la parte de la red formada por los cables y demás elementos que transcurren por el interior de la edificio. Comienza en los PAUs y, a través de la canalización interior, finaliza en las BATs situadas en los registros de toma.

Para la unión o terminación de los tramos de red definidos anteriormente, se utilizan los siguientes elementos de conexión:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Punto de interconexión (Punto de terminación de red)
- Punto de acceso al usuario (PAU)
- Bases de acceso terminal (BAT)

Se describe a continuación la funcionalidad de cada uno de ellos con mayor detalle.

Punto de interconexión (Punto de terminación de red): realiza la unión entre las redes de alimentación de los Operadores de servicio y la de distribución de la ICT del inmueble, y delimita las responsabilidades en cuanto a mantenimiento entre el operador del servicio y la propiedad del inmueble.

Los pares de las redes de alimentación se terminan en unas regletas de conexión (regletas de entrada), que serán independientes para cada Operador de servicio. Estas regletas de entrada serán instaladas por dichos Operadores. Los pares de la red de distribución se terminan en otras regletas de conexión (regletas de salida), que serán instaladas por la propiedad del inmueble según lo especificado en este proyecto. El número total de pares, será 1,4 veces el número de pares de las regletas de salida. La unión entre ambas regletas se realiza mediante hilos-puente, tal y como se indica en los apartados 2.5 y 3.3 del Anexo II, del Real Decreto 401/2003, de 4 de Abril, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Punto de acceso al usuario (PAU): realiza la unión entre el punto de interconexión y la red interior. Se ubicará en el interior del edificio. Estará en el mismo punto de la red de interconexión. En lo relativo a sus características técnicas se ajustará a lo dispuesto en el Anexo I (Apartado 1.8) del Real Decreto 2304/1994 de 2 de diciembre.

Bases de acceso terminal (BAT): *realizan* la unión entre la red interior y cada uno de los terminales.

5 INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

La instalación de ventilación queda definida en la Memoria justificativa, Cumplimiento del CTE DB-HS Salubridad, Sección 3 y gráficamente en los planos de instalaciones.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.8. CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO PROYECTADO

REAL DECRETO 235/2013, DE 5 DE ABRIL, POR EL QUE SE APRUEBA EL PROCEDIMIENTO BÁSICO PARA LA CERTIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS.

En el Real Decreto 235/2013 sobre certificación de eficiencia energética de edificios, en su artículo 2 se especifica el ámbito de aplicación del decreto:

2. Se excluyen del ámbito de aplicación:

a) Edificios y monumentos protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico.

b) Edificios o partes de edificios utilizados exclusivamente como lugares de culto y para actividades religiosas.

c) Construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años.

d) Edificios industriales, de la defensa y agrícolas o partes de los mismos, en la parte destinada a talleres, procesos industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales.

e) Edificios o partes de edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2.

f) Edificios que se compren para reformas importantes o demolición.

g) Edificios o partes de edificios existentes de viviendas, cuyo uso sea inferior a cuatro meses al año, o bien durante un tiempo limitado al año y con un consumo previsto de energía inferior al 25 por ciento de lo que resultaría de su utilización durante todo el año, siempre que así conste mediante declaración responsable del propietario de la vivienda.

Al tratarse de un edificio protegido por el Catálogo de Elementos Protegidos de la Homologación Sectorial Modificativa del Plan General de Valencia en el sector Centro y Sur, se excluye la necesaria obtención del certificado de eficiencia energética.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.9. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO

En cumplimiento del Decreto 1/2015 de 9 de enero del Consell de la Generalitat Valenciana, por el que se aprueba el REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN OBRAS DE EDIFICACIÓN, se redacta este PLAN DE CONTROL y CALIDAD del Proyecto, [PCCP], como regulación de la gestión y control de las obras previstas en el presente Proyecto.

1.- OBJETO.

En el Presente PCCP, se describen de forma mínima y necesaria, las acciones de control en obra para la recepción de productos, el control de la ejecución y las pruebas de servicio, debidamente valoradas de conformidad con lo establecido en el artículo 6.1.2 y en el anejo 1 del Código Técnico de la Edificación (en adelante, CTE) aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, o norma que lo sustituya El contenido de este PCCP, es lo suficiente para que una vez entregado al contratista este redacte el correspondiente PLAN DE OBRA DEL CONTRATISTA, quien deberá prever los medios materiales y humanos que participarán en la obra y la secuencia de realización de partes o fases de la obra, así como los tiempos previstos en la planificación. Asimismo es lo bastante apto para que pueda determinar las acciones específicas de control a realizar, así como la intervención de laboratorios de ensayos y, en su caso, de entidades de control de calidad, por parte del Director de Ejecución de la Obra, en su transcripción del Programa del Control y Calidad. De esta forma no se podrá iniciar la obra sin que el Director de la Ejecución Material de la Obra, no haya entregado de forma fehacientemente al Promotor del respectivo Programa del Control y Calidad.

2.- CONDICIONES DE GESTIÓN Y OPERATIVIDAD.

Durante la ejecución de la obra el Director de la Ejecución Material de la Obra, deberá modificar su PROGRAMA DE CONTROL en el caso de que fuera conveniente según las circunstancias del control. El CONTROL DE EJECUCIÓN o las PRUEBAS DE SERVICIO podrán disminuirse si la empresa constructora tiene establecido un sistema de GESTIÓN DE CALIDAD con reconocimiento oficial.El contenido de este PCCP, asimismo, es lo suficiente para que el Director de la Ejecución Material de la Obra, redactor del PROGRAMA DE CONTROL Y CALIDAD, con las modificaciones que haya incluido por las necesidades del control, posteriormente confeccione y suscriba, por ser documentos diferentes, los MODELOS DE IMPRESOS DE LA GESTION DE CALIDAD DE LA OBRA, con el acrónimo de [LG-14], que se contienen en el anexo I del REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN OBRAS DE EDIFICACIÓN, en los que deberá reseñar los datos y los resultados del control, así como su aceptación.

El LIBRO DE GESTIÓN DE CALIDAD DE OBRA estará integrado por los Modelos de Impresos [LG-14] y por los Documentos que se generen durante la realización del control.Obligatoriamente el Director de Ejecución de la Obra facilitará copia del Libro de Gestión de Calidad de Obra al Promotor del edificio.A su vez, el Promotor entregará copia del Libro de Gestión de Calidad de Obra al Director de Obra y al Constructor.El Promotor, será quien obligatoriamente inscribe el Libro de Gestión de Calidad de Obra en el Registro del Libro de Gestión de Calidad de Obra, incluyendo una copia del Libro de Gestión de Calidad de Obra en el Libro del Edificio, junto con la justificación de su inscripción en el Registro del Libro de Gestión de Calidad de Obra.

3.- APLICACIÓN: USO CARACTERISTICO.

La Gestión y Control de Calidad en Obras descritas en el presente Proyecto, regulada en el Título II del Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación, le es de aplicación al presente Proyecto, pues son obras que se realicen en el Edificio cuyo Uso es: DOCENTE.

4.- APLICACIÓN: NATURALEZA DE LA INTERVENCIÓN.

Las obras descritas en el presente Proyecto, tienen la consideración de Edificación, a los efectos de lo dispuesto en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE), y la LEY 3/2004, de 30 de junio, de Ordenación y Fomento de la Calidad de la Edificación, por ser obras cuya naturaleza de intervención es principalmente:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

OBRAS EN EDIFICIO EXISTENTE DE INTERVENCIÓN PARCIAL.

TIENEN POR OBJETO CAMBIAR LOS USOS CARACTERÍSTICOS DEL EDIFICIO

MODIFIQUEN OTROS ELEMENTOS O PARTES DEL EDIFICIO AFECTADOS POR LOS REQUISITOS BÁSICOS DE LA EDIFICACIÓN

REQUISITO BÁSICO RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD

REQUISITO BÁSICO DE UTILIZACIÓN O ADECUACIÓN AL USO

REQUISITO BÁSICO DE ACCESIBILIDAD, PERMITA LA MOVILIDAD REDUCIDA.

REQUISITO BÁSICO DE DOTACION DE INSTALACIONES TELECOMUNICACIONES.

REQUISITO BÁSICO RELATIVOS A LA SEGURIDAD

REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL

REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

REQUISITO BÁSICO RELATIVOS A LA HABITABILIDAD.

OTROS ASPECTOS DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS O DE LAS INSTALACIONES, QUE PERMITAN UN USO SATISFACTORIO DEL EDIFICIO.

5.- DEFINICIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EDIFICIO.

Para la aplicación del CONTROL DE EJECUCIÓN y el CONTROL DE LA OBRA TERMINADA se establecen el Título II del Reglamento de Gestión de la Calidad en Obras de Edificación los siguientes FACTORES DE RIESGO y NIVELES DE RIESGO:

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2., DE SUPERFICIE CONSTRUIDA

FACTOR DE RIESGO SISMICO, SEGÚN NORMA DE CONSTRUCCION SISMORESISTENTE NCSE-02.

NIVEL 1: “ab” menor de 0’08 g

FACTOR DE RIESGO GEOTECNICO, SEGÚN DB SE-CTE y DRB 02/10.

NIVEL 1: T-1. “TERRENOS FAVORABLES”: Aquellos con Poca Variabilidad (La práctica habitual en la zona es de Cimentación Directa mediante elementos aislados)

FACTOR DE RIESGO AMBIENTAL, SEGÚN 8.2.2., y 8.2.3., DE LA EHE-08.

NIVEL 1: CLASE GENERAL I “NO AGRESIVA”: Interiores de Edificios, NO sometidos a Condensaciones. Elementos de Hormigón en Masa. Elementos Estructurales de Edificios, incluido los forjados, que estén protegidos de la intemperie

FACTOR DE RIESGO CLIMÁTICO SEGÚN DB HE-2013, DEL CTE.

NIVEL 1: ZONA CLIMATICA (Z.C.), “B” y “C”, de la localidad de VALENCIA y su altitud respecto al nivel del mar, MENOR DE 500’00 m

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO DE EXPOSICION AL VIENTO “V3”. PROVINCIA VALENCIA:

CLASE DE ENTORNO DEL EDIFICIO “E1”

[TERRENO TIPO IV (Zona Urbana, Industrial o Forestal)]

[TERRENO TIPO V (Centros Negocios Grandes Ciudades, con profusión de edificios en Altura)]

ZONA EÓLICA “A”

ALTURA DEL EDIFICIO: MENOR DE 41’00 mtrs

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Los Factores de Riesgo o Niveles de Riesgo se RESUMEN en la siguiente tabla:

FACTOR	RIESGO
Dimensional	1
Agresiv. ambiental	1
Sísmico	1
Climático	1
Geotécnico	1
Viento	1

6.- CONTROL DE RECEPCION DE LOS PRODUCTOS

1. El control de recepción de productos se realizará conforme lo establecido en el artículo 7.2 del CTE:

a) Control documental de suministrosb)_Control mediante distintivos de calidad para la comprobación de determinadas características o para la mayor confianza en la calidad asociada al distintivoc) Ensayos o pruebas, que serán de aplicación cuando así lo establezca la legislación vigente

2. Los ensayos se realizaran por entidades o laboratorios que reúnan los requisitos establecidos en el RD 410/2010, de 31 de marzo

7.- PRODUCTOS CUYA RECEPCIÓN DEBE JUSTIFICARSE

Por su relevancia en la calidad de la edificación, se establece como obligatoria la justificación del control de recepción de las siguientes familias de productos:

a) Productos para Pavimentos Interiores y Exteriores (IMPRESO 3 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS: Se comprobará la clase de Resistencia al Deslizamiento indicada en la Memoria del Proyecto (DB SUA-1), para las distintas Zonas del Edificio.

b) Carpinterías Exteriores (IMPRESO 4 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS:

a) Distintivo de Calidad para la Perfilería empleada.

b) Distintivo de Calidad (Marcado CE) para el Vidrio empleado.

c) Se comprobará los espesores del Vidrio Laminar y su Cámara

d) Se comprobará las características Aislantes de los Vidrios Seguridad el Plano de Carpintería Exterior del Proyecto (Factor Solar y Baja Emisividad).

e) Se comprobará la colocación de Aireadores en la Carpintería de los Locales Secos (de Estares, comedores, Estancias, Dormitorios ....)

c) Morteros de Albañilería y Adhesivos Cerámicos (IMPRESO 4 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS:

a) Los Cementos y Adhesivos utilizados dispondrá del Distintivo de Calidad AENOR.

b) Los Yesos utilizados dispondrá del distintivo de calidad AENOR.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

d) Productos para la Ejecución de la Estructura de Hormigón ..(IMPRESO 6-1-8-9-10-11-12 DEL LG14)

CARACTERÍSTICAS EXIGIDAS: se estará a lo dispuesto en la Instrucción EHE-08

Estas siete familias de productos de construcción, se les exigirá por medio del presente PCCP, el cumplimiento de las Normas UNE que les corresponda como transposición de Normas Armonizadas, así como el Período de Coexistencia y la Entrada en vigor y de su pertinente Marcado CE.

Dicho MARCADO CE, será el procedente de la actualización y ampliación de los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.

Se tomará como última publicación la Comunicación de la Comisión que refunde, actualiza y amplía las anteriores Comunicaciones aparecidas para la entrada en vigor del marcado CE para diversas familias de productos, que resulta necesaria su transposición al Derecho interno.

Esta resolución, como continuidad a las disposiciones europeas sobre este tema, será de aplicación en el ámbito del Reglamento (UE) número 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Es por ello que se tomará como referente la "Resolución de 1 de septiembre de 2015, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción", del Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Publicada en el BOE, Nº. 217, del jueves 10 de septiembre de 2015.

Respecto de la recepción de los materiales (armaduras, cemento, áridos, aditivos, etc ...), del hormigón armado se estará a lo dispuesto en el CAPITULO XIV y CAPITULO XVI, de la Instrucción del Hormigón Estructural, [EHE-08], según el REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08). BOE, Nº. 203, de 22 de agosto de 2008, y sus modificaciones posteriores

El marco jurídico legal, en las comprobaciones sobre el control, se estará a lo dispuesto en la Página Web del European Committee for Standardización, [CEN], que es el Organismo Europeo de Normalización, y la del Diario Oficial de la Unión Europea, [DOUE].

CEN: http://www.cen.eu/work/areas/construction/products/pages/default.aspx

DOUE:

http://eur-lex.europa.eu/homepage.html?locale=es

Estos enlaces, serán complementados con lo indicado en la página web del Reglamento en la Sede Electrónica del Ministerio, cuyo enlace es:

RPC-MINETUR:
http://www.f2i2.net/legislacionseguridadindustrial/Si_Ambito.aspx?id_am=1000/Si_Ambito.aspx?id_am=1000

8.- PRODUCTOS NO CUBIERTOS POR NORMATIVAS ARMONIZADAS

Para la justificación de la recepción de estos productos, se aportará la documentación establecida en el Reglamento (UE) número 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

De forma voluntaria, podrá incluirse una valoración de su idoneidad para el uso previsto, suscrita por organismos autorizados.

En cualquier caso siguiendo las directrices del Reglamento de la (UE), el FABRICANTE emitirá una DECLARACIÓN DE PRESTACIONES cuando dicho producto se introduzca en el mercado.

El FABRICANTE asumirá la responsabilidad de la conformidad del producto de construcción con la PRESTACIÓN DECLARADA.

A falta de INDICACIONES OBJETIVAS de lo contrario, los Estados Miembros darán por supuesto que la DECLARACIÓN DE PRESTACIONES emitida por el FABRICANTE es CORRECTA y FIABLE.

9.- JUSTIFICACIÓN NO OBLIGATORIA DE LA RECEPCIÓN DE OTROS PRODUCTOS

El Yeso común empleado en revestimientos tendrá el Distintivo de Calidad AENOR.

Las Escayolas comunes utilizadas en falsos techos tendrá el Distintivo de Calidad AENOR.

Para los otros productos se estará:

a). Tendrá Distintivo de Calidad las Griferías y Aparatos Sanitarios empleados.

b). Se comprobará el Índice Global de Reducción Acústica ponderado “A”, RA medido en Dba, proporcionado por el fabricante, de las Puertas y Ventanas que separan las Unidades de Uso (viviendas) de los Elementos Comunes, cuando sea el caso, según los siguientes parámetros:

-Puerta o Ventana que separa un Recinto Habitable de una Unidad de Uso (pasillo, cocina, lavadero, aseo), de una Zona de Elementos Comunes del edificio: RA > 20'00 Dba.

-Puerta o Ventana que separa un Recinto Protegido de una Unidad de Uso (salones, comedores, dormitorios, etc ...), de una Zona de Elementos Comunes del edificio: RA > 30'00 Dba.

10.- CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El contenido de este CONTROL DE EJECUCIÓN, es lo suficiente para que el Director de la Ejecución Material de la Obra, redacte el PROGRAMA DE CONTROL Y CALIDAD, con las modificaciones que haya incluido por las necesidades del control, posteriormente confeccione y suscriba, por ser documentos diferentes, los MODELOS DE IMPRESOS DE LA GESTION DE CALIDAD DE LA OBRA, con el acrónimo de [LG-14], que se contienen en el anexo I del REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN OBRAS DE EDIFICACIÓN, en los que deberá reseñar los datos y los resultados del control, así como su aceptación.

El CONTROL DE EJECUCIÓN se justifica en las unidades de obra incluidas en el Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 13, donde se indican en función de los FACTORES DE RIESGO del edificio.

1. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 14. CIMENTACIÓN SUPERFICIAL: CONTROL DE EJECUCIÓN SEGÚN LA INSTRUCCIÓN EHE-08.

4. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 16. ESTRUCTURA DE FABRICA: REPLANTEO.

FACTOR DE RIESGO SISMICO, SEGÚN NCSE-02.

NIVEL 1: “ab” menor de 0’08 g NO PROCEDE CONTROL

5. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 16. ESTRUCTURA DE FABRICA: EJECUCION DE LA FÁBRICA.

FACTOR DE RIESGO SISMICO, SEGÚN NCSE-02.

NIVEL 1: “ab” menor de 0’08 g NO PROCEDE CONTROL

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

6. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 16. ESTRUCTURA DE FABRICA: PROTECCIÓN DE LA FÁBRICA.

FACTOR DE RIESGO CLIMÁTICO SEGÚN DB HE-2013, DEL CTE.

NIVEL 1: ZONA CLIMATICA (Z.C.), “B” y “C”. NO PROCEDE CONTROL

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION “V3”. NO PROCEDE CONTROL

7. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 16. ESTRUCTURA DE FABRICA: CARGADEROS Y REFUERZO

FACTOR DE RIESGO SISMICO, SEGÚN NCSE-02.

NIVEL 1: “ab” menor de 0’08 g NO PROCEDE CONTROL

10. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 18. CERRAMIENTO EXTERIOR: EJECUCIÓN DEL CERRAMIENTO.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

FACTOR DE RIESGO SISMICO, SEGÚN NCSE-02.

NIVEL 1: “ab” menor de 0’08 g NO PROCEDE CONTROL

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION “V3”. NO PROCEDE CONTROL

11. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 20. CARPINTERIA EXTERIOR: FIJACIÓN, SELLADO y PRECAUCIONES.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. PROCEDE CONTROL

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION “V3”. NO PROCEDE CONTROL

12. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 21. PERSIANAS Y CIERRES: DISPOSICIÓN Y FIJACIÓN.

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION “V3”. NO PROCEDE CONTROL

13. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 22. DEFENSAS EXTERIORES: PROTECCION Y ACABADO.

FACTOR DE RIESGO AMBIENTAL, SEGÚN 8.2.2., y 8.2.3., DE LA EHE-08.

NIVEL 1: CLASE GENERAL I “NO AGRESIVA”. NO PROCEDE CONTROL

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

14. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 23. TEJADOS: COLOCACIÓN DE LAS PIEZAS DE COBERTURA.

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION “V3”. NO PROCEDE CONTROL

15. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 24. CUBIERTAS PLANAS: EJECUCIÓN IMPERMEABILIZACIÓN.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

16. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 24. CUBIERTAS PLANAS: ELEMENTOS SINGULARES DE CUBIERTA.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

17. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 25. TABIQUERIA: EJECUCIÓN DEL TABIQUE.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

FACTOR DE RIESGO SISMICO, SEGÚN NCSE-02.

NIVEL 1: “ab” menor de 0’08 g NO PROCEDE CONTROL

18. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 27. TREVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS Y TECHOS: APLACADOS DE PIEDRA EXTERIOR.

FACTOR DE RIESGO AMBIENTAL, SEGÚN 8.2.2., y 8.2.3., DE LA EHE-08.

NIVEL 1: CLASE GENERAL I “NO AGRESIVA”. NO PROCEDE CONTROL

FACTOR DE RIESGO CÉFIRO SEGÚN TABLA 2. 6. DEL DB HS1, DEL CTE.

NIVEL 1: GRADO EXPOSICION “V3”. NO PROCEDE CONTROL

19. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 27. REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS Y TECHOS: PINTURAS EXTERIORES.

FACTOR DE RIESGO AMBIENTAL, SEGÚN 8.2.2., y 8.2.3., DE LA EHE-08.

NIVEL 1: CLASE GENERAL I “NO AGRESIVA”. NO PROCEDE CONTROL

20. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 27. REVESTIMIENTOS DE PARAMENTOS Y TECHOS: ALICATADOS EXTERIORES.

FACTOR DE RIESGO CLIMÁTICO SEGÚN DB HE-2013, DEL CTE.

NIVEL 1: ZONA CLIMATICA (Z.C.), “B” y “C”. NO PROCEDE CONTROL

21. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 29 y 30. REVESTIMIENTOS DE SUELOS: BALDOSAS DE TERRAZO U HORMIGÓN.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

22. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 29 y 30. REVESTIMIENTOS DE SUELOS: BALDOSAS CERAMICAS.

FACTOR DE RIESGO CLIMÁTICO SEGÚN DB HE-2013, DEL CTE.

NIVEL 1: ZONA CLIMATICA (Z.C.), “B” y “C”. NO PROCEDE CONTROL

23. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 32. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO: COLECTORES ENTERRADOS.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. PROCEDE CONTROL

FACTOR DE RIESGO GEOTECNICO, SEGÚN DB SE-CTE y DRB 02/10.

NIVEL 1: T-1. “TERRENOS FAVORABLES”. NO PROCEDE CONTROL

24. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 32. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO: POZOS DE REGISTRO Y ARQUETAS.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

FACTOR DE RIESGO GEOTECNICO, SEGÚN DB SE-CTE y DRB 02/10.

NIVEL 1: T-1. “TERRENOS FAVORABLES”. NO PROCEDE CONTROL

25. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 34. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN: DISPOSICIÓN.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

26. UNIDAD DE OBRA: Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 34. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN: ASPIRADOR HIBRIDO/ MECANICO.

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

En las unidades no previstas en esta disposición, el control de ejecución se adecuará a lo establecido en la normativa vigente que resulte de aplicación.

Igualmente se justificará el control de ejecución establecido en el Plan de Control del Proyecto, en el Programa de Control, o bien aquello que sea ordenado por el Director de la Ejecución Material, durante la ejecución de la obra, definiendo con precisión:

a). Los Lotes que correspondan al Control de Productos.

b). Las Unidades de Inspección [UI], que correspondan al control de ejecución, determinando, en su caso, las correspondientes Frecuencias de Comprobación.

c). Las Pruebas para el Control de la Obra Terminada.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Durante la ejecución de la obra el Director de la Ejecución Material de la Obra, deberá modificar su PROGRAMA DE CONTROL en el caso de que fuera conveniente según las circunstancias del control.

El CONTROL DE EJECUCIÓN o las PRUEBAS DE SERVICIO podrán disminuirse si la empresa constructora tiene establecido un sistema de GESTIÓN DE CALIDAD con reconocimiento oficial.

11.- CONTROL DE LA OBRA TERMINADA.

El contenido de este CONTROL DE LA OBRA TERMINADA, es lo suficiente para que el Director de la Ejecución Material de la Obra, redacte el PROGRAMA DE CONTROL Y CALIDAD, con las modificaciones que haya incluido por las necesidades del control, posteriormente confeccione y suscriba, por ser documentos diferentes, los MODELOS DE IMPRESOS DE LA GESTION DE CALIDAD DE LA OBRA, con el acrónimo de [LG-14], que se contienen en el anexo I del REGLAMENTO DE GESTIÓN DE LA CALIDAD EN OBRAS DE EDIFICACIÓN, en los que deberá reseñar los datos y los resultados del control, así como su aceptación.

El CONTROL DE LA OBRA TERMINADA se justifica con las PRUEBAS DE SERVICIO en el Modelos de Impresos [LG-14], FICHA Número 36, donde se indican en función de los FACTORES DE RIESGO del edificio.

Pruebas de servicio determinadas por la aplicación del factor de riesgo dimensional del edificio, según la relación siguiente

1. ESTANQUEIDAD DE CUBIERTAS PLANAS DE EDIFICIOS [PSC]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: (Inundación de la Cubierta, o en su caso, riego o combinación de ambas modalidades). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: _____ 400’00 m2, ó FRACCIÓN. MUESTREO: 100’00% de [UI].

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. PROCEDE CONTROL

2. ESTANQUEIDAD DE FACHADA DE EDIFICIOS [PSF]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: (Riego de Fachadas). (En el caso de que la prueba no incluya un Hueco de Fachada con la Carpintería Instalada, se realizará adicionalmente una PRUEBA DE ESTANQUIDAD AL AGUA DE VENTANAS según el método definido en la Norma UNE 85247). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: _____ cada tipología de fachada. MUESTREO: 100’00% de [UI].

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

3. RED INTERIOR DE SUMINISTRO DE AGUA [PSA]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: (Prueba Parcial de Resistencia Mecánica y Estanqueidad). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: Instalación General. MUESTREO: 100’00% de [UI].

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

4. RED INTERIOR DE SUMINISTRO DE AGUA [PSA]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: (Prueba Parcial de Resistencia Mecánica y Estanqueidad). (La Prueba ha de realizarse en al menos en una Unidad de Inspección, [UI]). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: (Tipo de Vivienda hasta un máximo de 4’00 Viviendas iguales o Recintos de hasta 600’00 m2). MUESTREO: 25’00% de [UI].

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5. RED INTERIOR DE SUMINISTRO DE AGUA [PSA]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: (Prueba Final de Funcionamiento de Instalaciones Generales y Particulares en Condiciones de Simultaneidad). (Se consideran distintas tipologías las Instalaciones Particulares con distinto Grupo de Presión, las Instalaciones con Suministro Directo, las Instalaciones con Distintos Materiales de Canalización, etc. En el caso de viviendas, la Prueba ha de realizarse en al menos UNA VIVIENDA POR TIPOLOGÍA, en la más desfavorable). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: (Cada Tipología de Instalación Particular con la Instalación General de la que depende). MUESTREO: 100’00% de [UI].

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

6. REDES DE EVACUACIÓN DE AGUA [PSS]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: PRUEBA HIDRÁULICA (Prueba Parcial Enterrada). (De aplicación cuando la Ramificación desde la Conexión a la Red General disponga de más de una Arqueta o Pozo de Registro). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: (Cada Ramificación desde Conexión a la Red General). MUESTREO: 50’00% de [UI].

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

7. REDES DE EVACUACIÓN DE AGUA [PSS]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: PRUEBA HIDRÁULICA (Prueba Final Pluviales). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: 400’00 m2, ó FRACCIÓN. MUESTREO: 100’00% de [UI].

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

8. REDES DE EVACUACIÓN DE AGUA [PSS]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: PRUEBA HIDRÁULICA. (Prueba Final Residuales). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: (Cada Ramificación desde Conexión a la Red General). MUESTREO: 50’00% de [UI].

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

9. REDES DE EVACUACIÓN DE AGUA [PSS]: PRUEBA/MODALIDAD DE PRUEBA: PRUEBA DE HUMO. (Prueba Final Cierres Hidráulicos –RED DE RESIDUALES-). TAMAÑO DE REFERENCIA DE LA UNIDAD DE INSPECCION [UI]: (Ramificaciones desde Colector Horizontal menor de 100’00 mtrs). MUESTREO: 50’00% de [UI].

FACTOR DE RIESGO DIMENSIONAL EN OTROS EDIFICIOS.

NIVEL 1: HASTA 1.000’00 m2. NO PROCEDE CONTROL

Durante la ejecución de la obra el Director de la Ejecución Material de la Obra, deberá modificar su PROGRAMA DE CONTROL en el caso de que fuera conveniente según las circunstancias del control.

El CONTROL DE EJECUCIÓN o las PRUEBAS DE SERVICIO podrán disminuirse si la empresa constructora tiene establecido un sistema de GESTIÓN DE CALIDAD con reconocimiento oficial.

Las Pruebas de Servicio habrán de ser realizadas por laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación, debiendo para ello seguirse los procedimientos establecidos en los Documentos Reconocidos de la Generalitat, con los códigos:

DRC 05/09 (Estanquidad de Cubiertas),

DRC 06/09 (Estanquidad de Fachadas),

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

DRC 07/09 (Red Interior de Suministro de Agua),

DRC 08/09 (Redes de Evacuación de Aguas),

Otros Procedimientos Equivalentes.

En este sentido este Plan de Control y Calidad de Proyecto, [PCCP], promueve la aplicación y utilización de los Documentos Reconocidos por la Generalitat, aprobados por el Decreto 132/2006, de 29 de septiembre, del Consell, por el que se regulan los Documentos Reconocidos para la Calidad en la Edificación.

Igualmente Director de la Ejecución Material, justificará cuantas Pruebas Adicionales de Servicio hayan sido previstas en el Plan de Control y Calidad del Proyecto[PCCP], en el Programa de Control, o bien sean ordenadas por el mismo durante la Ejecución de la Obra, por razones obligatorias del control.

Los ensayos o pruebas serán realizados por entidades o laboratorios que reúnan los requisitos establecidos en el Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las Entidades de Control de Calidad de la Edificación y a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación, para el ejercicio de su actividad.En este sentido este Plan de Control y Calidad de Proyecto, [PCCP], promueve la aplicación y utilización de los Documentos Reconocidos por la Generalitat, aprobados por el Decreto 132/2006, de 29 de septiembre, del Consell, por el que se regulan los Documentos Reconocidos para la Calidad en la Edificación.

Igualmente Director de la Ejecución Material, justificará cuantas Pruebas Adicionales de Servicio hayan sido previstas en el Plan de Control y Calidad del Proyecto[PCCP], en el Programa de Control, o bien sean ordenadas por el mismo durante la Ejecución de la Obra, por razones obligatorias del control.

Los ensayos o pruebas serán realizados por entidades o laboratorios que reúnan los requisitos establecidos en el Real Decreto 410/2010, de 31 de marzo, por el que se desarrollan los requisitos exigibles a las Entidades de Control de Calidad de la Edificación y a los Laboratorios de Ensayos para el Control de Calidad de la Edificación, para el ejercicio de su actividad.

12.- CONTROL DEL HORMIGÓN ARMADO ESTRUCTURAL.

En este caso se realizará la recepción de hormigón y acero mediante ensayos según la EHE:

*** Hormigón. (art. 82.2 del EHE 08**

Además de las características de los materiales componentes especificados anteriormente, el hormigón cumplirá con las siguientes condiciones, según tabla 82.2 del EHE 08:

El control del hormigón será estadístico.

UBICACIÓN	NIVEL	TIPO DE ELEMENTO	NIVEL DE CONTROL	OBSERVACIONES
Cimentación	Normal	zapatas	10%	1 zapata
Forjados	Normal	unidireccionales	15%	1 paño

Las variaciones sobre las anteriores condiciones deberán ser expresamente aprobadas por la Dirección facultativa con anterioridad a la fabricación del hormigón.

Ensayos a realizar:

*** Control de consistencia o docilidad:** (Art.86.3.1 de la EHE-08)

Se comprobará mediante la determinación de la consistencia del hormigón por el método de asentamiento, según UNE 12350-2.

-Criterio de aceptación o rechazo: que la media de los dos valores debe estar comprendida dentro del intervalo correspondiente.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

*** Control de la Resistencia:** (Art. 86.3.2 de la EHE-08)

Se determinará el valor de la resistencia mediante ensayos de resistencia a compresión efectuados sobre probetas prefabricadas y curadas según UNE-EN 12390-2.

Según el artículo 86.5.3 de la EHE 08, el control de la conformidad de la resistencia del hormigón es un CONTROL ESTADÍSTICO. Por tanto los lotes de control de la resistencia son los siguientes (art. 86.5.4.1), según la tabla 86.5.4.1 del EHE 08:

Límite superior	TIPO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES			PROYECTO		
	Elementos a Compresión (pilares y muros) A	Elementos a flexión (viga y forjados) B	Macizos (zapatas, estribos de puente, bloques etc.) C	A	B	C
Volumen de hormigón	100'00 m3	100'00 m3	100'00 m3	< 100'00 m3	< 100'00 m3	< 100'00 m3
TIEMPO de hormigonado	2'00 semanas	2'00 semanas	1'00 semana	2'00 semanas	2'00 semanas	1'00 semana
Superficie construida	500'00 m2	1.000'00 m2	------	< 500'00 m2	< 500'00 m2	------
Número de plantas	2'00	2'00	------	------	2'00	------
Nº DE LOTES:				0	1,00	1,00

Antes de iniciar el suministro del hormigón, la Dirección Facultativa comunicará al Constructor, y éste al Suministrador, el criterio de aceptación aplicable.

La conformidad del lote en relación con la resistencia se comprobará a partir de los valores medios de los resultados obtenidos sobre dos probetas tomadas para cada una de las N amasadas controladas, de acuerdo con la Tabla 86.5.4.2 del EHE 08 (art. 86.5.4.2 del EHE 08):

Resistencia característica especificada en proyecto	Hormigones con distintivos de calidad oficialmente reconocido con nivel de garantía conforme con el apartado 5.1 del Anejo 19 de la EHE 08
Fck ≤ 25 (en proyecto 30)	N≥ 1

Los criterios de aceptación o rechazo de la resistencia del hormigón sin distintivo se realizarán conforme la tabla 86.5.4.3a (art. 8.5.4.3).

*** Acero en barras.** (art.87 del EHE 08):

a). Designación:

El acero a utilizar para la armadura será de la designación AEH-500S, en cimentación.

El acero utilizado en el proyecto es de los siguientes diámetros: 8/10/12/16/ y 20 no superando ningún diámetro la cantidad de 40 tn.

No podrán utilizarse partidas que no lleguen acompañadas del certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.

b). Nivel de Control (art.87 del EHE 08):

El acero dispondrá de marcado CE, comprobándose mediante la verificación documental de que los valores declarados en los documentos que acompañan al marcado CE permiten deducir el

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

cumplimiento de las partidas la sección equivalente y se verificará que no hay grietas en las zonas de doblado.

El control documental de las armaduras durante el suministro en obra se realizará conforme el artículo 88.5.2 de la EHE 08.

c). Criterios de aceptación y rechazo:

Se aplicarán los criterios contenidos en el art. 88.3.1 Y 88.5.3.3 de la EHE-08.

13.- CONTROL DE LA EJECUCION. NIVELES DE RIESGO Y CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EDIFICIO.

De acuerdo a los factores de riesgo y según el impreso Hoja Nº13 del LG14 se justificarán las siguientes partes de obra:

PARTES DE LA OBRA	FASES DE EJECUCION
1. Cimentación Superficial (según EHE) (Impreso Nº14)	-Replanteo de ejes, cotas y geometría
	-Excavación y operaciones previas
	-Proceso de montaje de las armaduras
	-Proceso de hormigonado
2. Vigas y Forjados (según EHE) (Impreso Nº18)	-Replanteo de ejes, cotas y Geometría
	-Cimbras, apuntalamientos, encofrados y moldes
	-Proceso de montaje de las armaduras
	-Proceso de hormigonado
	-Procesos posteriores de hormigonado
4.Carpinteria Exterior (impreso nº20)	- Fijación, sellado y precauciones
6 .Instalación de Saneamiento (Impreso nº32)	-Colectores enterrados

14.- VALORACION ECONOMICA

De acuerdo con las previsiones realizadas, la valoración de los trabajos correspondientes al control de Calidad de las obras es inferior al 1% del presupuesto de obras, por lo que de acuerdo con el artículo 64 de RCE y la cláusula 38 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, los gastos generados por este concepto corren a cargo del contratista, no apareciendo en el presupuesto de las obras cantidad alguna destinada a Control de Calidad.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.10. EVALUACIÓN AMBIENTAL

La legislación vigente en relación a la Evaluación Ambiental es:

- Ley 21/2013 de 9 de diciembre de Evaluación Ambiental
- Ley 6/2010, de 24 de marzo, de modificación del texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero.
- Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos (Texto consolidado).
- Ley 9/2006, de 28 de abril, sobre evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente (Texto consolidado).
- Real Decreto 1131/1988, de 30 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución del Real Decreto legislativo 1302/1986, de 28 de junio, de evaluación de impacto ambiental.

Según dicha normativa, el Proyecto Básico y de Ejecución de las Obras de Rehabilitación de la Nave 2 de Demetrio Rives en el Parque Central para la Universidad Popular de Valencia, no debe de ser sometido a Evaluación Ambiental, al no encontrarse en ninguno de los supuestos descritos en la legislación.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.11. SERVICIOS Y SERVIDUMBRES AFECTADOS

No se conoce la existencia de ninguna servidumbre ni se afecta ningún servicio.

Valencia, Agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.12. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

1. Normativa y Legislación Aplicable.

2. Identificación de Agentes Intervinientes.

3. Estimación de la cantidad de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra.

4. Medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

5. Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.

6. Medidas para la separación de los residuos en obra.

7. Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición.

8. Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1. Normativa y legislación aplicable

Para la elaboración del presente estudio se han tenido presente las siguientes normativas:

- Artículo 45 de la Constitución Española artículo 45 de la Constitución Española.
- La Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- El Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición (PNRCD) 2001-2006, aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros, de 1 de junio de 2001.
- Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- *REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.*
- Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- LEY 10/2000, de 12 de diciembre, de Residuos de la Comunidad Valenciana de PRESIDENCIA DE LA GENERALITAT.

Al presente Proyecto le es de aplicación el Real Decreto 105/2008, según el art. 3.1., por producirse residuos de construcción y demolición como: cualquier sustancia u objeto que, cumpliendo la definición de «Residuo» incluida en el artículo 3.a) de la Ley 10/1998, de 21 de abril, se genera en la obra de construcción o demolición, y que generalmente, no es peligroso, no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes, y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.

En la misma obra no se generan los siguientes residuos:

a) Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

b) Los residuos de industrias extractivas regulados por la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo.

c) Los lodos de dragado no peligrosos reubicados en el interior de las aguas superficiales derivados de las actividades de gestión de las aguas y de las vías navegables, de prevención de las inundaciones o de mitigación de los efectos de las inundaciones o las sequías, reguladas por el Texto Refundido de la Ley de Aguas, por la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general, y por los tratados internacionales de los que España sea parte.

A los residuos que se generen en obras de construcción o demolición y estén regulados por legislación específica sobre residuos, cuando estén mezclados con otros residuos de construcción y demolición, les han sido de aplicación el R. D. 105/2008 en aquellos aspectos no contemplados en aquella legislación.

También le es de aplicación en virtud del art. 3.1., de la Ley 10/2000, quien establece que de conformidad con lo dispuesto con carácter básico por la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, la citada ley será de aplicación a todo tipo de residuos que se originen o gestionen en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana.

Es por ello que se generan según el art. 4.1., de la Ley 10/2000, cualquier sustancia u objeto del cual su poseedor se desprenda o del que tenga la intención o la obligación de desprenderse, perteneciente a alguna de las categorías que se incluyen en el anexo 1 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos. En todo caso tendrán esta consideración los que figuren en el Catálogo Europeo de Residuos (CER), así como en el Catálogo Valenciano de Residuos.

En la Comunidad Valenciana se estará a lo dispuesto por la Entidad de Residuos de la Comunidad Valenciana, adscrita a la Consellería competente en Medio Ambiente. Las funciones de la Entidad de Residuos regulada en el capítulo II del título I de la ley 10/2000, hasta el momento en que el Gobierno Valenciano apruebe su Estatuto, se desarrollarán por la Dirección General de Educación y Calidad Ambiental, de la Conselleria de Medio Ambiente.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Tal y como determina el art. 22., de la Ley 10/2000, en la Comunidad Valenciana las actividades tanto públicas como privadas de gestión de residuos se ejecutarán conforme a los planes de residuos aprobados por las administraciones públicas competentes.

Los planes de residuos aplicables son: Plan Integral de Residuos, Planes Zonales de Residuos y Planes Locales de Residuos.

El presente ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, se redacta por la imposición dada en el art. 4.1. a)., del R. D. 105/2008, sobre las "*Obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición",* en la que se deberá incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición.

Además en su art. 4.2., del R. D. 105/2008, determina que en el caso de obras de edificación, cuando se presente un proyecto básico para la obtención de la licencia urbanística, dicho proyecto contendrá, al menos, los documentos referidos en los números 1.º, 2.º, 3.º, 4.º y 7.º de la letra a) y en la letra b) del apartado 1.

2. Identificacion de agentes intervinientes

Los Agentes Intervinientes en la Gestión de los Residuos de la Construcción del presente edificio son:

A) EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (PROMOTOR):

SERVICI D'IGUALTAT I POLÍTIQUES INCLUSIVES. AJUNTAMIENT DE VALÈNCIA. UNIVERSITAT POPULAR DE VALÈNCIA

El Promotor es el PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, por ser la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en la obra de construcción o demolición; además de ser la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de la obra de construcción o demolición. También por ser la persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en este real decreto y, en particular, en el estudio de gestión de residuos de la obra o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En aplicación del art. 46., de la Ley 10/2000, y sin perjuicio de los registros ya existentes en materia de producción de residuos peligrosos, se crea el Registro de Productores de Residuos de la Comunidad Valenciana. El registro se compone de dos secciones: la sección primera, en la que se inscribirán todas aquellas personas físicas o jurídicas autorizadas para la producción de los residuos peligrosos, y la sección segunda, en la que se inscribirán todas aquellas personas o entidades autorizadas para la producción de los residuos no peligrosos que planteen excepcionales dificultades para su gestión.

B) EL POSEEDOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (CONSTRUCTOR):

A DETERMINAR

El contratista principal es el POSEEDOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN, por ser la persona física o jurídica que tiene en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostenta la condición de gestor de residuos. Tienen la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecuta la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. No tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en el presente ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un GESTOR DE RESIDUOS o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en el artículo 33 de la Ley 10/1998, de 21 de abril.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón:.	80’00 tn.
Ladrillos, tejas, cerámicos:	40’00 tn.
Metal:	2’00 tn.
Madera:.....	1’00 tn.
Vidrio:	1’00 tn.
Plástico:	0’50 tn.
Papel y cartón:	0’50 tn.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el apartado 3, del R. D. 105/2008, la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Los planes sobre residuos de construcción y demolición o las revisiones de los existentes que, de acuerdo con los apartados 4 y 5 del artículo 5 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, aprueben las comunidades autónomas o las entidades locales, contendrán como mínimo:

a) La previsión de la cantidad de residuos de construcción y demolición que se producirán durante el período de vigencia del plan, desglosando las cantidades de residuos peligrosos y de residuos no peligrosos, y codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya.

b) Los objetivos específicos de prevención, reutilización, reciclado, otras formas de valorización y eliminación, así como los plazos para alcanzarlos.

c) Las medidas a adoptar para conseguir dichos objetivos, incluidas las medidas de carácter económico.

d) Los lugares e instalaciones apropiados para la eliminación de los residuos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

e) La estimación de los costes de las operaciones de prevención, valorización y eliminación.

f) Los medios de financiación.

g) El procedimiento de revisión.

Los productores y poseedores de residuos urbanos o municipales estarán obligados a entregarlos a las entidades locales o, previa autorización de la entidad local, a un gestor autorizado o registrado conforme a las condiciones y requisitos establecidos en las normas reglamentarias de la Generalitat y en las correspondientes ordenanzas municipales, y, en su caso, a proceder a su clasificación antes de la entrega para cumplir las exigencias previstas por estas disposiciones.

Las entidades locales adquirirán la propiedad de los residuos urbanos desde su entrega y los poseedores quedarán exentos de responsabilidad por los daños que puedan causar tales residuos, siempre que en su entrega se hayan observado las correspondientes ordenanzas y demás normativa aplicable.

Las entidades locales, en el ámbito de sus competencias, estarán obligadas a cumplir los objetivos de valorización fijados en los correspondientes planes locales y autonómicos de residuos, fomentando el reciclaje y la reutilización de los residuos municipales originados en su ámbito territorial.

Las entidades locales competentes podrán obligar a los productores y poseedores de residuos urbanos distintos a los generados en los domicilios particulares, y en especial a los productores de residuos de origen industrial no peligroso, a gestionarlos por sí mismos o a entregarlos a gestores autorizados.

C). GESTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El GESTOR será la persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, después de su cierre, así como su restauración ambiental (GESTIÓN) de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

Además de las recogidas en la legislación sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

a) En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, o norma que la sustituya, la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.

b) Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en la letra a). La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

c) Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, en los términos recogidos en este real decreto, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.

d) En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

En aplicación del art. 52 de la Ley 10/2000, se crea el Registro General de Gestores Autorizados de Residuos de la Comunidad Valenciana, adscrito a la conselleria competente en medio ambiente. En el registro constarán, como mínimo, los siguientes datos:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Datos acreditativos de la identidad del gestor y de su domicilio social. Actividad de gestión y tipo de residuo gestionado. Fecha y plazo de duración de la autorización, así como en su caso de las correspondientes prórrogas.
Las actividades de gestión de residuos peligrosos quedarán sujetas a la correspondiente autorización de la Consellería competente en Medio Ambiente y se regirán por la normativa básica estatal y por lo establecido en esta ley y normas de desarrollo.

Además de las actividades de valorización y eliminación de residuos sometidas al régimen de autorización regulado en el artículo 50 de la Ley 10/2000, quedarán sometidas al régimen de autorización de la Consellería competente en Medio Ambiente las actividades de gestión de residuos peligrosos consistentes en la recogida y el almacenamiento de este tipo de residuos, así como su transporte cuando se realice asumiendo el transportista la titularidad del residuo. En todo caso, estas autorizaciones quedarán sujetas al régimen de garantías establecido en el artículo 49 de la citada Ley.

Cuando el transportista de residuos peligrosos sea un mero intermediario que realice esta actividad por cuenta de terceros, deberá notificarlo a la Consellería competente en Medio Ambiente, quedando debidamente registrada en la forma que reglamentariamente se determine.

Los gestores que realicen actividades de recogida, almacenamiento y transporte quedarán sujetos a las obligaciones que, para la valorización y eliminación, se establecen en el artículo 50.4 de la Ley 10/2000, con las especificaciones que para este tipo de residuos, establezca la normativa estatal.

3. Estimación de la Cantidad de los Residuos de Construcción y Demolición que se generarán en la obra.

Se va a proceder a practicar una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos:

A continuación se describe con un marcado en cada casilla correspondiente, para cada tipo de residuos de construcción y demolición (RCD) que se identifique en la obra de los residuos a generar, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos, publicada por Orden MAM/304/ 2002 del Ministerio de Medio Ambiente, de 8 de febrero, o sus modificaciones posteriores, en función de las Categorías de Niveles I, II.

Descripción según Art. 17 del Anexo III de la ORDEN MAM/304/2002	**Cód. LER.**	
A.1.: RCDs Nivel I		
1. Tierras y pétreos de la excavación		
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	17 05 04	√
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	17 05 06	
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	17 05 08	
A.2.: RCDs Nivel II		
RCD: Naturaleza no pétrea		
1. Asfalto		
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	17 03 02	√
2. Madera		
Madera	17 02 01	√
3. Metales (incluidas sus aleaciones)		
Cobre, bronce, latón	17 04 01	√
Aluminio	17 04 02	√
Plomo	17 04 03	√
Zinc	17 04 04	√
Hierro y Acero	17 04 05	√
Estaño	17 04 06	√
Metales Mezclados	17 04 07	√
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	17 04 11	√

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

4. Papel		
Papel	20 01 01	√
5. Plástico		
Plástico	17 02 03	√
6. Vidrio		
Vidrio	17 02 02	√
7. Yeso		
Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01	17 08 02	√

RCD: Naturaleza pétrea		
1. Arena, grava y otros áridos		
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	01 04 08	√
Residuos de arena y arcilla	01 04 09	√
2. Hormigón		
Hormigón	17 01 01	√
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	√
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos		
Ladrillos	17 01 02	√
Tejas y Materiales Cerámicos	17 01 03	√
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	17 01 07	√
4. Piedra		
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	√

RCD: Potencialmente peligrosos y otros		
1.Basuras		
Residuos biodegradables	20 02 01	√
Mezclas de residuos municipales	20 03 01	√
2. Potencialmente peligrosos y otros		
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	17 01 06	√
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	17 02 04	√
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	17 03 01	√
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	17 03 03	√
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	17 04 09	√
Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	17 04 10	√
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	17 06 01	√
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	17 06 03	√
Materiales de construcción que contienen Amianto	17 06 05	√
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	17 08 01	√
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	17 09 01	√
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	17 09 02	√
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	17 09 03	√
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	17 06 04	√
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	17 05 03	√
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	17 05 05	√
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	17 05 07	√
Absorbentes contaminados (trapos…)	15 02 02	√
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	13 02 05	√
Filtros de aceite	16 01 07	√
Tubos fluorescentes	20 01 21	√
Pilas alcalinas y salinas	16 06 04	√
Pilas botón	16 06 03	√
Envases vacíos de metal contaminados	15 01 10	√
Envases vacíos de plástico contaminados	15 01 10	√
Sobrantes de pintura	08 01 11	√
Sobrantes de disolventes no halogenados	14 06 03	√
Sobrantes de barnices	08 01 11	√
Sobrantes de desencofrantes	07 07 01	√
Aerosoles vacíos	15 01 11	√
Baterías de plomo	16 06 01	√

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Hidrocarburos con agua	13 07 03	√
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	17 09 04	√

Para la Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo que se generará en la obra, en toneladas y metros cúbicos, en función de las categorías determinadas en las tablas anteriores, se adopta el criterio de manejarse con parámetros estimativos con fines estadísticos de 10'00 cm. de altura de mezcla de residuos por m^2 construido según usos con una densidad tipo del orden de entre 1'50 tn/m^3 a 0'50 tn/m^3.

USOS PRINCIPALES DEL EDIFICIO	s m^2 superficie zonas de actuaciones	V m^3 volumen residuos (S x 0'10)	d densidad tipo entre 1'50 y 0'50 tn/m3	Tn Total toneladas de resíduo (v x d)
Uso Docente	739,80	73,98	0,50	36,99

TOTAL (Tn): **36,99**

Una vez se obtiene el dato global de Tn de RCDs por m^2 construido, se procede a continuación a estimar el peso por tipología de residuos utilizando en ausencia de datos en la Comunidad Valenciana, los estudios realizados por la Comunidad de Madrid de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos (Plan Nacional de RCDs 2001-2006).

Evaluación teórica del peso por tipología de RCD	% en peso	Tn Toneladas de cada tipo de RCD (Tn tot x %)
RCD: Naturaleza no pétrea		
1. Asfalto	0,05	1,85
2. Madera	0,04	1,48
3. Metales	0,025	0,92
4. Papel	0,003	0,11
5. Plástico	0,015	0,55
6. Vidrio	0,005	0,18
7. Yeso	0,002	0,07
Total estimación (tn)	**0,14**	**5,18**
RCD: Naturaleza pétrea		
1. Arena, grava y otros áridos	0,04	1,48
2.Hormigón	0,12	4,44
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	0,54	19,97
4. Piedra	0,05	1,85
Total estimación (tn)	**0,75**	**27,74**
RCD: Potencialmente Peligrosos y otros		
1.Basura	0,07	2,59
2. Pot. Peligrosos y otros	0,04	1,48
Total estimación (tn)	**0,11**	**4,07**

Para la estimación del volumen de los RCD según el peso evaluado, se realiza para cada tipo de RCD identificado.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

	Tn toneladas de residuo	**d** densidad tipo entre 1'50 y 0'50 tn/m3	**V** m3 volumen residuos (Tn / d)
A.1.: RCDs Nivel I			
1. Tierras y pétreos de la excavación	18,00		
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	15,30	1,50	10,20
Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05	1,80	1,00	1,80
Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	0,90	0,50	1,80
A.2.: RCDs Nivel II			
RCD: Naturaleza no pétrea			
1. Asfalto	1,85	1,00	1,85
Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01			
2. Madera	1,48	1,50	0,99
Madera			
3. Metales (incluidas sus aleaciones)	0,92		
Cobre, bronce, latón	0,37	1,50	0,25
Aluminio	0,07	1,50	0,05
Plomo	0,04	1,50	0,02
Zinc	0,04	1,50	0,02
Hierro y Acero	0,18	1,50	0,12
Estaño	0,04	1,50	0,02
Metales Mezclados	0,04	1,50	0,02
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	0,15	1,50	0,10
4. Papel	0,11	0,75	0,15
Papel			
5. Plástico	0,55	0,75	0,74
Plástico			
6. Vidrio	0,18	1,00	0,18
Vidrio			
7. Yeso	0,07	1,00	0,07
Materiales de Construcción a partir de Yeso distintos de los 17 08 01			
RCD: Naturaleza pétrea			
1. Arena, grava y otros áridos	1,48		
Residuos de grava y rocas trituradas	0,92	1,50	0,62
Residuos de arena y arcilla	0,55	1,50	0,37
2. Hormigón	4,44		
Hormigón	3,33	1,50	2,22
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	1,11	1,50	0,74
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	19,97		
Ladrillos	9,25	1,25	7,40
Tejas y Materiales Cerámicos	7,39	1,25	5,91
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos	3,34	1,25	2,67

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

4. Piedra	1,85	1,50	1,23
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03			
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			
1.Basuras	2,59		
Residuos biodegradables	1,48	0,75	1,97
Mezclas de residuos municipales	1,11	0,80	1,39
2. Potencialmente peligrosos y otros	1,48		
Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	0,04	0,60	0,06
Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	0,04	0,60	0,06
Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	0,04	0,60	0,06
Alquitrán de hulla y productos alquitranados	0,11	0,70	0,16
Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas	0,04	0,60	0,06
Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's	0,04	0,60	0,06
Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	0,00	0,60	0,01
Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	0,04	0,60	0,06
Materiales de construcción que contienen Amianto	0,00	0,60	0,01
Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's	0,04	0,60	0,06
Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	0,00	0,60	0,01
Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	0,04	0,60	0,06
Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	0,15	0,70	0,21
Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	0,00	0,60	0,01
Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas	0,00	0,60	0,01
Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	0,04	0,60	0,06
Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	0,04	0,60	0,06
Absorbentes contaminados (trapos…)	0,07	0,60	0,12
Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	0,00	0,60	0,01
Filtros de aceite	0,00	0,60	0,01
Tubos fluorescentes	0,04	0,60	0,06
Pilas alcalinas y salinas	0,00	0,60	0,01
Pilas botón	0,00	0,60	0,01
Envases vacíos de metal contaminados	0,04	0,60	0,06
Envases vacíos de plástico contaminados	0,04	0,60	0,06
Sobrantes de pintura	0,18	0,70	0,26
Sobrantes de disolventes no halogenados	0,18	0,70	0,26
Sobrantes de barnices	0,07	0,60	0,12
Sobrantes de desencofrantes	0,07	0,60	0,12
Aerosoles vacíos	0,04	0,60	0,06
Baterías de plomo	0,00	0,60	0,01
Hidrocarburos con agua	0,04	0,60	0,06
RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	0,04	0,60	0,06
TOTALES:	54,99		45,23

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

4. Medidas para la Prevención de Residuos en la Obra objeto del Proyecto

En el presente punto se justificarán las medidas tendentes a la prevención en la generación de residuos de construcción y demolición. Además, en la fase de proyecto de la obra se ha tenido en cuenta las alternativas de diseño y constructivas que generen menos residuos en la fase de construcción y de explotación, y aquellas que favorezcan el desmantelamiento ambientalmente correcto de la obra al final de su vida útil.
Respecto de los RCD de "Naturaleza No Pétrea", se atenderán a las características cualitativas y cuantitativas, así como las funcionales de los mismos.

En referencia a las Mezclas Bituminosas, se pedirán para su suministro las piezas justas en dimensión y extensión para evitar los sobrantes innecesarios. Antes de la Colocación se planificará la forma de la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas y que se queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.

Respecto a los productos derivados de la Madera, esta se replanteará junto con el oficial de carpintería a fin de utilizar el menor número de piezas y se pueda economizar de la mejor manera posible su consumo.

Los Elementos Metálicos, incluidas sus aleaciones, se pedirán las mínimas cantidades necesarias, a fin de proceder a la ejecución de los trabajos donde se deban utilizar. El Cobre, Bronce y Latón se aportarán a la obra en las condiciones previstas en su envasado, con el número escueto según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación la planificación correspondiente, a fin de conseguir el menor número de recortes y elementos sobrantes.

Respecto al uso del Aluminio, se exigirá por el carpintero de metálica, que aporte todas las secciones y dimensiones fijas del taller, no produciéndose trabajos dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

Respecto al Plomo, se aportara un estudio de planificación de los elementos a colocar con sus dimensiones precisas, así como el suministro correspondiente siguiendo las pautas de dichas cuantificaciones mensurables.

El Zinc, Estaño y Metales Mezclados se aportarán también a la obra en las condiciones previstas en su envasado, con el número escueto según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación de la planificación correspondiente a fin de conseguir el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.

Respecto al Hierro y el Acero, tanto el ferrallista como el cerrajero, como el carpintero de metálica, deberán aportar todas las secciones y dimensiones fijas del taller, no produciéndose trabajos dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.

Los materiales derivados de los embalajes del material como el Papel o Plástico, se solicitará a los suministradores el aporte en obra con el menor número de embalaje, renunciando al superfluo o decorativo.

En cuanto a los RCD de Naturaleza Pétrea, se evitará la generación de los mismos como sobrantes de producción en el proceso de fabricación, devolviendo en lo posible al suministrador las partes del material que no se fuesen a colocar. Los Residuos de Grava, y Rocas Trituradas así como los Residuos de Arena y Arcilla, se intentará en la medida de lo posible reducirlos a fin de economizar la forma de su colocación y ejecución. Si se puede, los sobrantes inertes se reutilizaran en otras partes de la obra.

El aporte de Hormigón, se intentará en la medida de lo posible utilizar la mayor cantidad de fabricado en Central. El Fabricado "in situ", deberá justificarse a la D.F., quien controlará las capacidades de fabricación. Los pedidos a la Central se adelantarán siempre como por "defecto" que con "exceso". Si existiera en algún momento sobrante deberá utilizarse en partes de la obra que se deje para estos menesteres, por ejemplo soleras en planta baja o sótanos, acerados, etc....

Los restos de Ladrillos, Tejas y Materiales Cerámicos, deberán limpiarse de las partes de aglomerantes y estos restos se reutilizarán para su reciclado, se aportará, también a la obra en las condiciones previstas en su envasado, con el número escueto según la dimensión determinada en Proyecto y siguiendo antes de su colocación la planificación correspondiente a fin de conseguir el mínimo número de recortes y elementos sobrantes.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5. Operaciones de Reutilización, Valorización o eliminación a que se destinarán los Residuos que se Generarán en la Obra.

El desarrollo de actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa de la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, en los términos establecidos por la Ley 10/1998, de 21 de abril.
La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por períodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

La legislación de las comunidades autónomas podrá eximir de la autorización administrativa regulada en los apartados 1 a 3 del artículo 8, del R. D. 105/2008, a los poseedores que se ocupen de la valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra en que se han producido, fijando los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada de la autorización.

Las actividades de valorización de residuos reguladas se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

En todo caso, estas actividades se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

Las actividades a las que sea de aplicación las exenciones definidas anteriormente deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezcan las comunidades autónomas.

La actividad de tratamiento de residuos de construcción y demolición mediante una planta móvil, cuando aquélla se lleve a cabo en un centro fijo de valorización o de eliminación de residuos, deberá preverse en la autorización otorgada a dicho centro fijo, y cumplir con los requisitos establecidos en la misma.

Se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

La anterior prohibición no se aplicará a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable ni a los residuos de construcción y demolición cuyo tratamiento no contribuya a los objetivos establecidos en el artículo 1 del R. D. 105/2008., ni a reducir los peligros para la salud humana o el medio ambiente.

La legislación de las comunidades autónomas podrá eximir de la aplicación del apartado anterior a los vertederos de residuos no peligrosos o inertes de construcción o demolición en poblaciones aisladas que cumplan con la definición que para este concepto recoge el artículo 2 del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero, siempre que el vertedero se destine a la eliminación de residuos generados únicamente en esa población aislada.

Los titulares de actividades en las que se desarrollen operaciones de recogida, transporte y almacenamiento de residuos no peligrosos de construcción y demolición deberán notificarlo a la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, como órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, quedando debidamente registradas estas actividades en la forma que establezca la legislación de las comunidades autónomas. La legislación de las comunidades autónomas podrá someter a autorización el ejercicio de estas actividades.

La utilización de residuos inertes procedentes de actividades de construcción o demolición en la restauración de un espacio ambientalmente degradado, en obras de acondicionamiento o relleno, podrá ser considerada una operación de valorización, y no una operación de eliminación de residuos en vertedero, cuando se cumplan los siguientes requisitos:

a) Que la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, como órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma así lo haya declarado antes del inicio de las operaciones de gestión de los residuos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

b) Que la operación se realice por un GESTOR de residuos sometido a autorización administrativa de valorización de residuos. No se exigirá autorización de GESTOR de residuos para el uso de aquellos materiales obtenidos en una operación de valorización de residuos de construcción y demolición que no posean la calificación jurídica de residuo y cumplan los requisitos técnicos y legales para el uso al que se destinen.

c) Que el resultado de la operación sea la sustitución de recursos naturales que, en caso contrario, deberían haberse utilizado para cumplir el fin buscado con la obra de restauración, acondicionamiento o relleno.

Los requisitos establecidos en el apartado 1, del R. D. 105/2008, se exigirán sin perjuicio de la aplicación, en su caso, del Real Decreto 2994/1982, de 15 de octubre, sobre restauración de espacios naturales afectados por actividades extractivas.

Las administraciones públicas fomentarán la utilización de materiales y residuos inertes procedentes de actividades de construcción o demolición en la restauración de espacios ambientalmente degradados, obras de acondicionamiento o relleno, cuando se cumplan los requisitos establecidos en el apartado 1., del R. D. 105/2008. En particular, promoverán acuerdos voluntarios entre los responsables de la correcta gestión de los residuos y los responsables de la restauración de los espacios ambientalmente degradados, o con los titulares de obras de acondicionamiento o relleno.

La eliminación de los residuos se realizará, en todo caso, mediante sistemas que acrediten la máxima seguridad con la mejor tecnología disponible y se limitará a aquellos residuos o fracciones residuales no susceptibles de valorización de acuerdo con las mejores tecnologías disponibles.

Se procurará que la eliminación de residuos se realice en las instalaciones adecuadas más próximas y su establecimiento deberá permitir, a la Comunidad Valenciana, la autosuficiencia en la gestión de todos los residuos originados en su ámbito territorial.

Todo residuo potencialmente valorizable deberá ser destinado a este fin, evitando su eliminación de acuerdo con el número 1 del artículo 18, de la Ley 10/2000.

De acuerdo con la normativa de la Unión Europea, reglamentariamente se establecerán los criterios técnicos para la construcción y explotación de cada clase de vertedero, así como el procedimiento de admisión de residuos en los mismos. A estos efectos, deberán distinguirse las siguientes clases de vertederos:

a) Vertedero para residuos peligrosos.
b) Vertedero para residuos no peligrosos.
c) Vertedero para residuos inertes.

En la Comunidad Valenciana, las operaciones de gestión de residuos se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que puedan perjudicar el medio ambiente y, en particular, sin crear riesgos para el agua, el aire o el suelo, ni para la fauna o flora, sin provocar incomodidades por el ruido o los olores y sin atentar contra los paisajes y lugares de especial interés.

Queda prohibido el abandono, vertido o eliminación incontrolada de residuos en todo el territorio de la Comunidad Valenciana, así como toda mezcla o dilución de los mismos que dificulte su gestión.

Los residuos pueden ser gestionados por los productores o poseedores en los propios centros que se generan o en plantas externas, quedando sometidos al régimen de intervención administrativa establecido en la Ley 10/2000., en función de la categoría del residuo de que se trate.

Asimismo, para las actividades de eliminación de residuos urbanos o municipales o para aquellas operaciones de gestión de residuos no peligrosos que se determinen reglamentariamente, podrá exigirse un seguro de responsabilidad civil o la prestación de cualquier otra garantía financiera que, a juicio de la administración autorizante y con el alcance que reglamentariamente se establezca, sea suficiente para cubrir el riesgo de la reparación de daños y del deterioro del medio ambiente y la correcta ejecución del servicio

Las operaciones de valorización y eliminación de residuos deberán estar autorizadas por la Consellería competente en Medio Ambiente, que la concederá previa comprobación de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y sin perjuicio de las demás autorizaciones o licencias exigidas por otras disposiciones.

Las operaciones de valorización y eliminación deberán ajustarse a las determinaciones contenidas en los Planes Autonómicos de Residuos y en los requerimientos técnicos que reglamentariamente se desarrollen para cada tipo de instalación teniendo en cuenta las tecnologías menos contaminantes, de conformidad con lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Estas autorizaciones, así como sus prórrogas, deberán concederse por tiempo determinado. En los supuestos de los residuos peligrosos, las prórrogas se concederán previa inspección de las instalaciones. En los restantes supuestos, la prórroga se entenderá concedida por anualidades, salvo manifestación expresa de los interesados o la administración.

Los gestores que realicen alguna de las operaciones reguladas en el presente artículo deberán estar inscritos en el Registro General de Gestores de Residuos de la Comunidad Valenciana y llevarán un registro documental en el que se harán constar la cantidad, naturaleza, origen, destino, frecuencia de recogida, método de valorización o eliminación de los residuos gestionados. Dicho registro estará a disposición de la Consellería competente en Medio Ambiente, debiendo remitir resúmenes anuales en la forma y con el contenido que se determine reglamentariamente.

La Generalitat establecerá reglamentariamente para cada tipo de actividad las operaciones de valorización y eliminación de residuos no peligrosos realizadas por los productores en sus propios centros de producción que podrán quedar exentas de autorización administrativa.

Estas operaciones estarán sujetas a la obligatoria notificación e inscripción en el Registro General de Gestores de Residuos de la Comunidad Valenciana.

Los titulares de actividades en las que se desarrollen operaciones de gestión de residuos no peligrosos distintas a la valorización o eliminación deberán notificarlo a la Consellería competente en medio ambiente.

Las operaciones de eliminación consistentes en el depósito de residuos en vertederos deberá realizarse de conformidad con lo establecido en la presente ley y sus normas de desarrollo, impidiendo o reduciendo cualquier riesgo para la salud humana así como los efectos negativos en el medio ambiente y, en particular, la contaminación de las aguas superficiales, las aguas subterráneas, el suelo y el aire, incluido el efecto invernadero.

Las obligaciones establecidas en el apartado anterior serán exigibles durante todo el ciclo de vida del vertedero, alcanzando las actividades de mantenimiento y vigilancia y control hasta al menos 30 años después de su cierre.

Sólo podrán depositarse en un vertedero, independientemente de su clase, aquellos residuos que hayan sido objeto de tratamiento. Esta disposición no se aplicará a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable o a aquellos residuos cuyo tratamiento no contribuya a impedir o reducir los peligros para el medio ambiente o para la salud humana.

Los residuos que se vayan a depositar en un vertedero, independientemente de su clase, deberán cumplir con los criterios de admisión que se desarrollen reglamentariamente

Los vertederos de residuos peligrosos podrán acoger solamente aquellos residuos peligrosos que cumplan con los requisitos que se fijarán reglamentariamente de conformidad con el anexo II de la Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, del Consejo de la Unión Europea.

Los vertederos de residuos no peligrosos podrán acoger:

- Los Residuos urbanos o municipales;
- Los Residuos no peligrosos de cualquier otro origen que cumplan los criterios de admisión de residuos en vertederos para residuos no peligrosos que se establecerán reglamentariamente de conformidad con el anexo II de la Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, del Consejo de la Unión Europea;
- Los Residuos no reactivos peligrosos, estables (por ejemplo solidificados o vitrificados), cuyo comportamiento de lixiviación sea equivalente al de los residuos no peligrosos mencionados en el apartado anterior y que cumplan con los pertinentes criterios de admisión que se establezcan al efecto. Dichos residuos peligrosos no se depositarán en compartimentos destinados a residuos no peligrosos biodegradables.

Los vertederos de residuos inertes sólo podrán acoger residuos inertes.

La Consellería competente en Medio Ambiente elaborará programas para la reducción de los residuos biodegradables destinados a vertederos, de conformidad con las pautas establecidas en la estrategia nacional en cumplimiento con lo dispuesto en la Directiva 1999/31/CE, de 26 de abril, del Consejo de la Unión Europea.

No se admitirán en los vertederos:

a) Residuos líquidos.
b) Residuos que, en condiciones de vertido, sean explosivos o corrosivos, oxidantes, fácilmente inflamables o inflamables con arreglo a las definiciones de la tabla 5 del anexo 1 del Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

c) Residuos de hospitales u otros residuos clínicos procedentes de establecimientos médicos o veterinarios y que sean infecciosos con arreglo a la definición de la tabla 5 del Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, y residuos de la categoría 14 de la parte A de la tabla 3 del anexo 1 del citado Real Decreto 952/1997, de 20 de junio.

d) Neumáticos usados enteros, a partir de dos años desde la entrada en vigor de esta ley, con exclusión de los neumáticos utilizados como material de ingeniería y neumáticos usados reducidos a tiras, a partir de cinco años después de la mencionada fecha, con exclusión en ambos casos de los neumáticos de bicicleta y de los neumáticos cuyo diámetro sea superior a 1.400 milímetros.

e) Cualquier otro tipo de residuo que no cumpla los criterios de admisión que se establezcan de conformidad con la normativa comunitaria.

Queda prohibida la dilución o mezcla de residuos únicamente para cumplir los criterios de admisión de los residuos, ni antes ni durante las operaciones de vertido.

Además de lo previsto en este ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, las operaciones y actividades en las que los trabajadores estén expuestos o sean susceptibles de estar expuestos a fibras de amianto o de materiales que lo contengan se regirán, en lo que se refiere a prevención de riesgos laborales, por el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

En cuanto a las Previsiónes de operaciones de Reutilización, se adopta el criterio de establecerse “en la misma obra” o por el contrario “en emplazamientos externos”. En este último caso se identifica el destino previsto.

Para ello se han marcado en las casillas correspondientes, según lo que se prevea aplicar en la obra.

La columna de “destino previsto inicialmente” se opta por:

1) propia obra ó
2) externo.

	Operación prevista	**Destino previsto inicialmente**
	No se prevé operación de reutilización alguna	
√	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Depósito Municipal
√	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	Idem
√	Reutilización de materiales cerámicos	Idem
√	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...	Idem
√	Reutilización de materiales metálicos	Idem
	Otros (indicar)	

Respecto a la Previsión de Operaciones de Valoración "in situ" de los residuos generados, se aportan la previsión en las casillas correspondientes, de las que se prevean en la obras.

	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
√	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
√	Recuperación o regeneración de disolventes
√	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
√	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
√	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
√	Regeneración de ácidos y bases
√	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
√	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
	Otros (indicar)

Por último, en cuanto al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se indica a continuación las características y cantidad de cada tipo de residuos. En la casilla de cantidad se ha colocado la estimación , en Tn, realizada en el punto 3 anterior, para los casos que se ha tenido en consideración. La columna de “destino” esta predefinida. En el caso de que sea distinta de la realidad, especificar. Como por Ejemplo: el residuo hormigón se puede destinar a un Vertedero o Cantera autorizada, en lugar de a Planta de Reciclaje.

Signat electrònicament per:

Antefirma	**Nom**	**Data**	**Emissor cert**	**Núm. sèrie cert**
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

	Material según Art. 17 del Anexo III de la O. MAM/304/2003	Tratamiento	Destino	Cantidad
	A.1.: RCDs Nivel I			
1. Tierras y pétreos de la excavación				
√	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03		Restauración/Verted.	15,30
√	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 05		Restauración/Verted.	1,80
√	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07		Restauración/Verted.	0,90
	A.2.: RCDs Nivel II			
	RCD: Naturaleza no pétrea			
1. Asfalto				
√	Mezclas Bituminosas distintas a las del código 17 03 01	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD	1,85
2. Madera				
	Madera	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,48
3. Metales (incluidas sus aleaciones)				
√	Cobre, bronce, latón	Reciclado	Gestor autorizado de Residuos No Peligrosos (RNPs)	0,37
√	Aluminio	Reciclado		0,07
√	Plomo			0,04
√	Zinc			0,04
√	Hierro y Acero	Reciclado		0,18
√	Estaño			0,04
√	Metales Mezclados	Reciclado		0,04
√	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		0,15
4. Papel				
√	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,11
5. Plástico				
√	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,55
6. Vidrio				
√	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,18
7. Yeso				
√	Yeso		Gestor autorizado RNPs	0,07
	RCD: Naturaleza pétrea			
1. Arena, grava y otros áridos				
√	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07		Planta de Reciclaje RCD	0,92
√	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD	0,55
2. Hormigón				
√	Hormigón	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD	3,33
√	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado		1,11
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos				
√	Ladrillos	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD	9,25
√	Tejas y Materiales Cerámicos	Reciclado		7,39
√	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distinta del código 17 01 06	Reciclado		3,34
4. Piedra				
√	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado	Planta de Reciclaje RCD	1,85

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

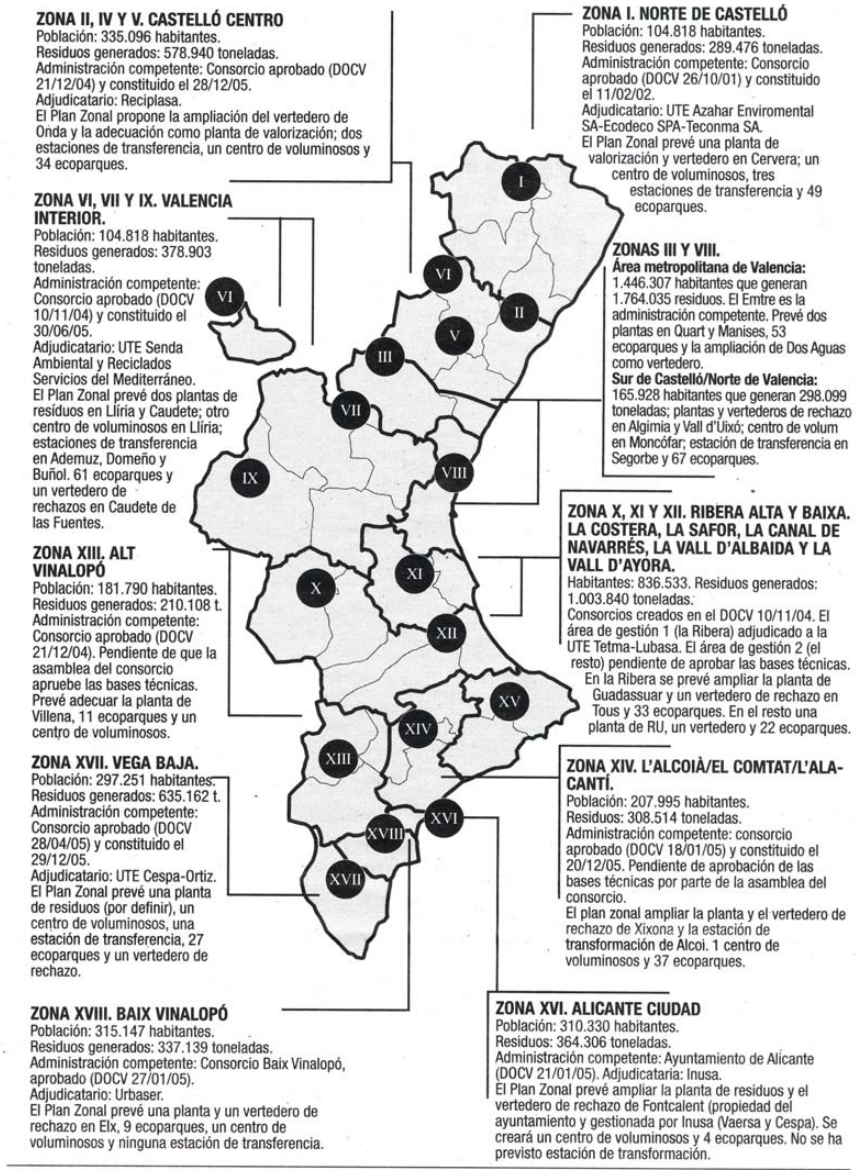
1. Basuras				
√	Residuos biodegradables	Reciclado/Vertedero	Planta RSU	1,48
√	Mezclas de residuos municipales	Reciclado/Vertedero	Planta RSU	1,11
2. Potencialmente peligrosos y otros				
√	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado de Residuos Peligrosos (RPs)	0,04
√	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,04
√	Mezclas Bituminosas que contienen alquitrán de hulla	Tratamiento/Depósito		0,04
√	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Tratamiento/Depósito		0,11
√	Residuos Metálicos contaminados con sustancias peligrosas			0,04
√	Cables que contienen Hidrocarburos, alquitrán de hulla y otras SP's			0,04
√	Materiales de Aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
√	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,04
√	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
√	Materiales de Construcción a partir de Yeso contaminados con SP's			0,04
√	Residuos de construcción y demolición que contienen Mercurio	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00
√	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,04
√	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,15
√	Materiales de aislamiento distintos de los 17 06 01 y 17 06 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
√	Tierras y piedras que contienen sustancias peligrosas		Gestor autorizado RPs	0,00
√	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas			0,04
√	Balasto de vías férreas que contienen sustancias peligrosas			0,04
√	Absorbentes contaminados (trapos…)	Tratamiento/Depósito		0,07
√	Aceites usados (minerales no clorados de motor..)	Tratamiento/Depósito		0,00
√	Filtros de aceite	Tratamiento/Depósito		0,00
√	Tubos fluorescentes	Tratamiento/Depósito		0,04
√	Pilas alcalinas y salinas y pilas botón			0,00
√	Pilas botón	Tratamiento/Depósito		0,00
√	Envases vacíos de metal contaminados	Tratamiento/Depósito		0,04
√	Envases vacíos de plástico contaminados	Tratamiento/Depósito		0,04
√	Sobrantes de pintura	Tratamiento/Depósito		0,18
√	Sobrantes de disolventes no halogenados	Tratamiento/Depósito		0,18
√	Sobrantes de barnices	Tratamiento/Depósito		0,07
√	Sobrantes de desencofrantes	Tratamiento/Depósito		0,07
√	Aerosoles vacíos	Tratamiento/Depósito		0,04
√	Baterías de plomo	Tratamiento/Depósito		0,00
√	Hidrocarburos con agua	Tratamiento/Depósito		0,04
	RCDs mezclados distintos de los códigos 17 09 01, 02 y 03		Gestor autorizado RNPs	0,04

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Los planes de tratamiento de residuos sólidos urbanos



El municipio donde se encuentra el edificio corresponde a la ZONA VIII. Área metropolitana de Valencia.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

6. Medidas para la Separación de los Residuos en Obra

Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón:.	80’00 tn.
Ladrillos, tejas, cerámicos:	40’00 tn.
Metal:	2’00 tn.
Madera:.....	1’00 tn.
Vidrio:	1’00 tn.
Plástico:	0’50 tn.
Papel y cartón:	0’50 tn.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra.

En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma, la ENTIDAD DE RESIDUOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, en que se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

No obstante en aplicación de la Disposición Final Cuarta del R. D. 105/2008, las obligaciones de separación previstas en dicho artículo serán exigibles en las obras iniciadas transcurridos seis meses desde la entrada en vigor del real decreto en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las cantidades expuestas a continuación:

Hormigón:.	160’00 tn.
Ladrillos, tejas, cerámicos:	80’00 tn.
Metal:	40’00 tn.
Madera:.....	20’00 tn.
Vidrio:	2’00 tn.
Plástico:	1’00 tn.
Papel y cartón:	1’00 tn.

Respecto a la medidas de separación o segregación "in situ" previstas dentro de los conceptos de la clasificación propia de los RCDs de la obra como su selección, se adjunta en la tabla adjunta las operaciones que se tendrán que llevar a acabo en la obra.

√	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
	Derribo separativo/ Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
√	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva “todo mezclado”, y posterior tratamiento en planta

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

7. Prescripciones en relación con el alamcenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición

Las determinaciones particulares a incluir en el Pliego de Prescripciones Técnicas del Proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra, se describen a continuación en las casillas tildadas.

√	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares…..para las partes ó elementos peligrosos, referidos a la propia obra o a los edificios colindantes. Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminantes y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles……). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpintería, y demás elementos que lo permitan. Por último, se procederá derribando el resto.
√	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1 metro cúbico, contenedores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.
√	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
√	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro. En los mismos debe figurar la siguiente información: razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor/envase, y el número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos, creado en el art. 43 de la Ley 5/2003, de 20 de marzo, de Residuos de la Comunidad de Madrid, del titular del contenedor. Dicha información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales u otros elementos de contención, a través de adhesivos, placas, etc.
√	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.
√	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.
√	Se deberán atender los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condicionados de la licencia de obras), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación. Y también, considerar las posibilidades reales de llevarla a cabo: que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje/gestores adecuados. La Dirección de Obras será la responsable última de la decisión a tomar y su justificación ante autoridades locales o autonómicas pertinentes.
√	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera ……) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería, e inscritos en los registros correspondientes. Asimismo se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.Para aquellos RCDs (tierras, pétreos…) que sean reutilizados en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.
√	La gestión (tanto documental como operativa) de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o se generen en una obra de nueva planta se regirá conforme a la legislación nacional vigente (Ley 10/1998, Real Decreto 833/88, R.D. 952/1997 y Orden MAM/304/2002), la legislación autonómica (Ley 5/2003, Decreto 4/1991…) y los requisitos de las ordenanzas locales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases, lodos de fosas sépticas…), serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipales.
√	Para el caso de los residuos con amianto, se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. Anexo II. Lista de Residuos. Punto17 06 05* (6), para considerar dichos residuos como peligrosos o como no peligrosos. En cualquier caso, siempre se cumplirán los preceptos dictados por el Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. Art. 7., así como la legislación laboral de aplicación.
√	Los restos de lavado de canaletas/cubas de hormigón, serán tratados como residuos “escombro”.
√	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos.
	Las tierras superficiales que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible, en caballones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación, y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

8. Valoración del Coste Previsto de la Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición.

La valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte, se atendrá a la distinta tipología de los RCDs, definidos anteriormente.

Volúmen de Residuos mtrs³	*A.1.: RCDs Nivel*	*A.2.: RCDs Nivel II*		
	Tierras y pétreos de la excavación	Rcd Naturaleza no Pétrea	Rcd Naturaleza Pétrea	RCD:Potencialmente peligrosos
Docente	13,80	4,60	21,16	5,68
Total m³	**13,80**	**4,60**	**21,16**	**5,68**

El Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto es de: 277.071,07 €, es importante considerar que los Residuos de Construcción, no se valoren por debajo del 0'20% del Presupuesto de la Obra. En esta obra se ha considerado, en el capítulo de Gestión de Residuos del Presupuesto, la cantidad de 1.217,04 €, mayor que el correspondiente al 0'20% del PEM.

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (cálculo fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m^3)*	Precio gestión en Planta/ Vertedero/Cantera/Gestor (€/m^3)**	Importe (€)	% del Presupuesto de la Obra
A.1.: RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	13,80	2	27,60	0,010%
(A.1. RCDs Nivel I).				0,010%
A.2.: RCDs Nivel II				
Rcd Naturaleza Pétrea	21,16	19	402,01	0,145%
Rcd Naturaleza no Pétrea	4,60	19	87,38	0,032%
RCD:Potencialmente peligrosos	5,68	25,5	144,74	0,052%
(A.2. RCDs Nivel II). (mín: 0,2 % del Presupuesto de la obra)				0,229%
B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN* **				
B.1. Porcentaje del Presupuesto de obra hasta cubrir RCDs Nivel I (≥ límite 60.000'00 €)				0,000%
B.2. % Presupuesto de Obra (otros costes) [0'10 % - 0'20 %]				0,200%
(B. Total:)				**0,200%**
% total del Presupuesto de obra (A.1.+A.2.+B total)				0,439%

Respecto para los RCDs de Nivel II, se utilizarán los datos obtenidos en el Punto Nº. 3., ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERA EN LA OBRA.

En ausencia de Datos se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido a la Orden 2690/2006 de la Comunidad de Madrid. El Contratista, posteriormente, se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación, y especificar los costes de gestión de RCDs del nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario

El factor "B1", se adopta si el coste de movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera al límite superior de fianza, se asigna un % del Presupuesto de la obra, hasta cubrir dicha partida.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Respecto al cálculo del factor "B2", se valora estimativamente que dichos costes dependen en gran medida del modo de contratación y los precios finales conseguidos, con lo cual la mejor opción es la **ESTIMACIÓN** de un % para el resto de costes de gestión, de carácter totalmente **ORIENTATIVO (que a su vez dependen de cada caso en particular, y del tipo de proyecto: obra civil, obra nueva, rehabilitación, derribo…).** Se incluyen aquí partidas tales como: alquileres y portes (de contenedores ó recipientes); maquinaria y mano de obra (para separación selectiva de residuos, demolición selectiva, realización de zonas de lavado de canaletas….); medios auxiliares (sacas, bidones, estructura de residuos peligrosos….).

Este Estudio ha sido aportado por
SERVICI D'IGUALTAT I POLÍTIQUES INCLUSIVES. AJUNTAMIENT DE VALÈNCIA UNIVERSIDAD POPULAR DEL EXCMO. AJUNTAMENT DE VALENCIA,
el promotor, a todos los efectos el Productor de Residuos de Construcción y Demolición.
Se adjunta a este proyecto por requerimiento legal
(R. D. 105/2008, de 1 de febrero del Ministerio de la Presidencia),
para que quede constancia documental previa del mismo.

Como justificación acreditativa, viene firmado por el promotor o su representante legal.

Valencia, Agosto de 2017

Firmado:
SERVICI D'IGUALTAT I POLÍTIQUES INCLUSIVES. AJUNTAMENT DE VALÈNCIA
PRODUCTOR DE LOS RESIDUOS DE LA CONTRUCCIÓN

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3. PLANOS

Ver Documentación Adjunta

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

4. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

INDICE

PARTE I. Condiciones de ejecución de las unidades de obra

1 Acondicionamiento y cimentación
- 1.1 Movimiento de tierras
  - 1.1.1 Vaciado del terreno
  - 1.1.2 Zanjas y pozos
- 1.2 Cimentaciones directas
  - 1.2.1 Zapatas (aisladas, corridas y elementos de atado)

2 Estructuras
- 2.1 Estructuras de acero
- 2.2 Estructuras mixtas

3 Fachadas y particiones
- 3.1 Defensas
  - 3.1.1 Barandillas
- 3.2 Particiones
  - 3.2.1 Particiones de piezas de arcilla cocida o de hormigón
  - 3.2.2 Mamparas para particiones
  - 3.2.3 Particiones / trasdosados de placa de yeso

4 Instalaciones
- 4.1 Instalación de audiovisuales
  - 4.1.1 Telecomunicación por cable
  - 4.1.2 Telefonía
- 4.2 Acondicionamiento de recintos- Confort
  - 4.2.1 Aire acondicionado
  - 4.2.2 Instalación de ventilación
- 4.3 Instalación de electricidad: baja tensión y puesta a tierra
- 4.4 Instalación de fontanería y aparatos sanitarios
  - 4.4.1 Fontanería
  - 4.4.2 Aparatos sanitarios
- 4.5 Instalación de alumbrado
  - 4.5.1 Alumbrado de emergencia
  - 4.5.2 Instalación de iluminación
  - 4.5.3 Indicadores luminosos
- 4.6 Instalación de protección
  - 4.6.1 Instalación de protección contra incendios
- 4.7 Instalación de evacuación de residuos
  - 4.7.1 Residuos líquidos
- 4.8 Instalación de transporte
  - 4.8.1 Ascensores

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5 Revestimientos
5.1 Revestimiento de paramentos
5.1.1 Alicatados
5.1.2 Revestimientos decorativos
5.1.3 Enfoscados, guarnecidos y enlucidos
5.1.4 Pinturas
5.2 Revestimientos de suelos y escaleras
5.2.1 Revestimientos flexibles para suelos y escaleras
5.2.2 Revestimientos de madera para suelos y escaleras
5.2.3 Soleras
5.3 Falsos techos
PARTE II. Condiciones de recepción de productos
1 Condiciones generales de recepción de los productos
2 Relación de productos con marcado CE
2.1 Productos con información ampliada de sus características
PARTE III. Gestión de residuos
1 Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

PARTE I. Condiciones de ejecución de las unidades de obra

1 Acondicionamiento y cimentación

1.1 Movimiento de tierras

1.1.1 Vaciado del terreno

Descripción

Excavaciones a cielo abierto realizadas con medios manuales y/o mecánicos, que en todo su perímetro quedan por debajo del suelo, para anchos de excavación superiores a 2 m.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido en perfil natural una vez comprobado que dicho perfil es el correcto, en todo tipo de terrenos (deficientes, blandos, medios, duros y rocosos), con medios manuales o mecánicos (pala cargadora, compresor, martillo rompedor). Se establecerán los porcentajes de cada tipo de terreno referidos al volumen total. El exceso de excavación deberá justificarse a efectos de abono.
- Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
- Entibaciones:
Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.
- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.
Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:
- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas

Las camillas del replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m.
Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que no puedan ser afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Las lecturas diarias de los desplazamientos referidos a estos puntos se anotarán en un estadillo para su control por la dirección facultativa.
Para las instalaciones que puedan ser afectadas por el vaciado, se recabará de sus Compañías la posición y solución a adoptar, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Además se comprobará la distancia, profundidad y tipo de la cimentación y estructura de contención de los edificios que puedan ser afectados por el vaciado.
Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.

Proceso de ejecución

Ejecución

El contratista deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes de todas las excavaciones que realice, y aplicar oportunamente los medios de sostenimiento, entibación, refuerzo y protección superficial del terreno apropiados, a fin de impedir desprendimientos y deslizamientos que pudieran causar daños a personas o a las obras.
- Entibaciones (se tendrán en cuenta las prescripciones respecto a las mismas del capítulo Explanaciones):

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Antes de comenzar los trabajos se revisará el estado de las entibaciones, reforzándolas si fuera necesario, así como las construcciones próximas, comprobando si se observan asientos o grietas. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día y/o de alteraciones atmosféricas como lluvia o heladas. Las uniones entre piezas garantizarán la rigidez y el monolitismo del conjunto. Se adoptarán las medidas necesarias para evitar la entrada de agua y mantener libre de agua la zona de las excavaciones. A estos fines se construirán las protecciones, zanjas y cunetas, drenajes y conductos de desagüe que sean necesarios. Si apareciera el nivel freático, se mantendrá la excavación libre de agua así como el relleno posterior, para ello se dispondrá de bombas de agotamiento, desagües y canalizaciones de capacidad suficiente.
Los pozos de acumulación y aspiración de agua se situarán fuera del perímetro de la cimentación y la succión de las bombas no producirá socavación o erosiones del terreno, ni del hormigón colocado.
No se realizará la excavación del terreno a tumbo, socavando el pie de un macizo para producir su vuelco.
No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo del vaciado, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados. El refino y saneo de las paredes del vaciado se realizará para cada profundidad parcial no mayor de 3 m.
En caso de lluvia y suspensión de los trabajos, los frentes y taludes quedarán protegidos. Se suspenderán los trabajos de excavación cuando se encuentre cualquier anomalía no prevista, como variación de los estratos, cursos de aguas subterráneas, restos de construcciones, valores arqueológicos, y se comunicará a la dirección facultativa.
Según el CTE DB SE C, apartado 7.2.2.2, la prevención de caída de bloques requerirá la utilización adecuada de mallas de retención.

- El vaciado se podrá realizar:

Sin batachés: el terreno se excavará entre los límites laterales hasta la profundidad definida en la documentación. El ángulo del talud será el especificado en proyecto. El vaciado se realizará por franjas horizontales de altura no mayor que 1,50 m o que 3 m, según se ejecute a mano o a máquina, respectivamente. En los bordes con elementos estructurales de contención y/o medianeros, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ellos y se dejará sin excavar una zona de protección de ancho no menor que 1 m, que se quitará a mano antes de descender la máquina en ese borde a la franja inferior.
Con batachés: una vez replanteados los batachés se iniciará, por uno de los extremos del talud, la excavación alternada de los mismos. A continuación se realizarán los elementos estructurales de contención en las zonas excavadas y en el mismo orden. Los batachés se realizarán, en general, comenzando por la parte superior cuando se realicen a mano y por su parte inferior cuando se realicen con máquina.

- Excavación en roca:

Cuando las diaclasas y fallas encontradas en la roca, presenten buzamientos o direcciones propicias al deslizamiento del terreno de cimentación, estén abiertas o rellenas de material milonitizado o arcilloso, o bien destaquen sólidos excesivamente pequeños, se profundizará la excavación hasta encontrar terreno en condiciones favorables.
Los sistemas de diaclasas, las individuales de cierta importancia y las fallas, aunque no se consideren peligrosas, se representarán en planos, en su posición, dirección y buzamiento, con indicación de la clase de material de relleno, y se señalizarán en el terreno, fuera de la superficie a cubrir por la obra de fábrica, con objeto de facilitar la eficacia de posteriores tratamientos de inyecciones, anclajes, u otros.

- Nivelación, compactación y saneo del fondo:

En la superficie del fondo del vaciado, se eliminarán la tierra y los trozos de roca sueltos, así como las capas de terreno inadecuado o de roca alterada que por su dirección o consistencia pudieran debilitar la resistencia del conjunto. Se limpiarán también las grietas y hendiduras rellenándolas con hormigón o con material compactado.
También los laterales del vaciado quedarán limpios y perfilados.
La excavación presentará un aspecto cohesivo. Se eliminarán los lentejones y se repasará posteriormente.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Condiciones de no aceptación:
Errores en las dimensiones del replanteo superiores al 2,5/1000 y variaciones de 10 cm.
Zona de protección de elementos estructurales inferior a 1 m.
Angulo de talud superior al especificado en más de 2º.
Las irregularidades que excedan de las tolerancias admitidas, deberán ser corregidas.

Condiciones de terminación

Una vez alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras para observar las lesiones que hayan surgido, tomando las medidas oportunas.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación:

- Replanteo:

Dimensiones en planta y cotas de fondo.

- Durante el vaciado del terreno:

Comparación de los terrenos atravesados con lo previsto en el proyecto y en el estudio geotécnico.
Identificación del terreno del fondo de la excavación. Compacidad.
Comprobación de la cota del fondo.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Excavación colindante a medianerías. Precauciones. Alcanzada la cota inferior del vaciado, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras.
Nivel freático en relación con lo previsto.
Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
Entibación. Se mantendrá un control permanente de las entibaciones y sostenimientos, reforzándolos y/o sustituyéndolos si fuera necesario.
Altura: grosor de la franja excavada.

Conservación y mantenimiento

No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitarán cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte.
Se tomarán las medidas necesarias para asegurar que las características geométricas permanezcan estables, protegiéndose el vaciado frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía.

1.1.2 Zanjas y pozos

Descripción

Excavaciones abiertas y asentadas en el terreno, accesibles a operarios, realizadas con medios manuales o mecánicos, con ancho o diámetro no mayor de 2 m ni profundidad superior a 7 m.
Las zanjas son excavaciones con predominio de la longitud sobre las otras dos dimensiones, mientras que los pozos son excavaciones de boca relativamente estrecha con relación a su profundidad.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cúbico de excavación a cielo abierto, medido sobre planos de perfiles transversales del terreno, tomados antes de iniciar este tipo de excavación, y aplicadas las secciones teóricas de la excavación, en terrenos deficientes, blandos, medios, duros y rocosos, con medios manuales o mecánicos.
- Metro cuadrado de refino, limpieza de paredes y/o fondos de la excavación y nivelación de tierras, en terrenos deficientes, blandos, medios y duros, con medios manuales o mecánicos, sin incluir carga sobre transporte.
- Metro cuadrado de entibación, totalmente terminada, incluyendo los clavos y cuñas necesarios, retirada, limpieza y apilado del material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
- Entibaciones:

Elementos de madera resinosa, de fibra recta, como pino o abeto: tableros, cabeceros, codales, etc. La madera aserrada se ajustará, como mínimo, a la clase I/80. El contenido mínimo de humedad en la madera no será mayor del 15%. La madera no presentará principio de pudrición, alteraciones ni defectos.
- Tensores circulares de acero protegido contra la corrosión.
- Sistemas prefabricados metálicos y de madera: tableros, placas, puntales, etc.
- Elementos complementarios: puntas, gatos, tacos, etc.
- Maquinaria: pala cargadora, compresor, martillo neumático, martillo rompedor.
- Materiales auxiliares: explosivos, bomba de agua.

Cuando proceda hacer ensayos para la recepción de los productos, según su utilización, estos podrán ser los que se indican:
- Entibaciones de madera: ensayos de características físico-mecánicas: contenido de humedad. Peso específico. Higroscopicidad. Coeficiente de contracción volumétrica. Dureza. Resistencia a compresión. Resistencia a la flexión estática; con el mismo ensayo y midiendo la fecha a rotura, determinación del módulo de elasticidad E. Resistencia a la tracción. Resistencia a la hienda. Resistencia a esfuerzo cortante.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas**

En todos los casos se deberá llevar a cabo un estudio previo del terreno con objeto de conocer la estabilidad del mismo.
Se solicitará de las correspondientes Compañías, la posición y solución a adoptar para las instalaciones que puedan ser afectadas por la excavación, así como la distancia de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Para complementar la información obtenida de las compañías suministradoras, se procederá a una apertura manual de catas para localizar las instalaciones existentes.
Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la excavación, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, farolas, árboles, etc.
Antes del inicio de los trabajos, se presentarán a la aprobación de la dirección facultativa los cálculos justificativos de las entibaciones a realizar, que podrán ser modificados por la misma cuando lo considere necesario. La elección del tipo de entibación dependerá del tipo de terreno, de las solicitaciones por cimentación próxima o vial y de la profundidad del corte.
Cuando las excavaciones afecten a construcciones existentes, se hará previamente un estudio en cuanto a la necesidad de apeos en todas las partes interesadas en los trabajos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Antes de comenzar las excavaciones, estarán aprobados por la dirección facultativa el replanteo y las circulaciones que rodean al corte. Las camillas de replanteo serán dobles en los extremos de las alineaciones, y estarán separadas del borde del vaciado no menos de 1 m. Se dispondrán puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por la excavación, a los que se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno y/o edificaciones próximas señalados en la documentación técnica. Se determinará el tipo, situación, profundidad y dimensiones de cimentaciones que estén a una distancia de la pared del corte igual o menor de dos veces la profundidad de la zanja.
El contratista notificará a la dirección facultativa, con la antelación suficiente el comienzo de cualquier excavación, a fin de que éste pueda efectuar las mediciones necesarias sobre el terreno inalterado.

Proceso de ejecución

Ejecución

Una vez efectuado el replanteo de las zanjas o pozos, la dirección facultativa autorizará el inicio de la excavación. La excavación continuará hasta llegar a la profundidad señalada en los planos y obtenerse una superficie firme y limpia a nivel o escalonada. El comienzo de la excavación de zanjas o pozos, cuando sea para cimientos, se acometerá cuando se disponga de todos los elementos necesarios para proceder a su construcción, y se excavarán los últimos 30 cm en el momento de hormigonar.

- Entibaciones (se tendrán en cuenta las prescripciones respecto a las mismas del capítulo Explanaciones):

En general, se evitará la entrada de aguas superficiales a las excavaciones, achicándolas lo antes posible cuando se produzcan, y adoptando las soluciones previstas para el saneamiento de las profundas. Cuando los taludes de las excavaciones resulten inestables, se entibarán. En tanto se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de la excavación, se conservarán las contenciones, apuntalamientos y apeos realizados para la sujeción de las construcciones y/o terrenos adyacentes, así como de vallas y/o cerramientos. Una vez alcanzadas las cotas inferiores de los pozos o zanjas de cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras. Se excavará el terreno en zanjas o pozos de ancho y profundo según la documentación técnica. Se realizará la excavación por franjas horizontales de altura no mayor a la separación entre codales más 30 cm, que se entibará a medida que se excava. Los productos de excavación de la zanja, aprovechables para su relleno posterior, se podrán depositar en caballeros situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de un mínimo de 60 cm.

- Pozos y zanjas:

Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, la excavación debe hacerse con sumo cuidado para que la alteración de las características mecánicas del suelo sea la mínima inevitable. Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto. La cota de profundidad de estas excavaciones será la prefijada en los planos, o las que la dirección facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado.
Los pozos, junto a cimentaciones próximas y de profundidad mayor que éstas, se excavarán con las siguientes prevenciones:
- reduciendo, cuando se pueda, la presión de la cimentación próxima sobre el terreno, mediante apeos;
- realizando los trabajos de excavación y consolidación en el menor tiempo posible;
- dejando como máximo media cara vista de zapata pero entibada;
- separando los ejes de pozos abiertos consecutivos no menos de la suma de las separaciones entre tres zapatas aisladas o mayor o igual a 4 m en zapatas corridas o losas.

No se considerarán pozos abiertos los que ya posean estructura definitiva y consolidada de contención o se hayan rellenado compactando el terreno.
Cuando la excavación de la zanja se realice por medios mecánicos, además, será necesario:
- que el terreno admita talud en corte vertical para esa profundidad;
- que la separación entre el tajo de la máquina y la entibación no sea mayor de vez y media la profundidad de la zanja en ese punto.

En general, los bataches comenzarán por la parte superior cuando se realicen a mano y por la inferior cuando se realicen a máquina. Se acotará, en caso de realizarse a máquina, la zona de acción de cada máquina. Podrán vaciarse los bataches sin realizar previamente la estructura de contención, hasta una profundidad máxima, igual a la altura del plano de cimentación próximo más la mitad de la distancia horizontal, desde el borde de coronación del talud a la cimentación o vial más próximo. Cuando la anchura del batache sea igual o mayor de 3 m, se entibará. Una vez replanteados en el frente del talud, los bataches se iniciarán por uno de los extremos, en excavación alternada. No se acumulará el terreno de excavación, ni otros materiales, junto al borde del batache, debiendo separarse del mismo una distancia no menor de dos veces su profundidad.
Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 m a 0,8 m por debajo de la rasante.

- Refino, limpieza y nivelación.

Se retirarán los fragmentos de roca, lajas, bloques y materiales térreos, que hayan quedado en situación inestable en la superficie final de la excavación, con el fin de evitar posteriores desprendimientos. El refino de tierras se realizará siempre recortando y no recreciendo, si por alguna circunstancia se produce un sobreancho de excavación, inadmisible bajo el punto de vista de estabilidad del talud, se rellenará con material compactado. En los terrenos meteorizables o erosionables por lluvias, las operaciones de refino se realizarán en un plazo comprendido entre 3 y 30 días, según la naturaleza del terreno y las condiciones climatológicas del sitio.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Comprobación final:
El fondo y paredes de las zanjas y pozos terminados, tendrán las formas y dimensiones exigidas, con las modificaciones inevitables autorizadas, debiendo refinarse hasta conseguir unas diferencias de ±5 cm, con las superficies teóricas.
Se comprobará que el grado de acabado en el refino de taludes, será el que se pueda conseguir utilizando los medios mecánicos, sin permitir desviaciones de línea y pendiente, superiores a 15 cm, comprobando con una regla de 4 m.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Las irregularidades localizadas, previa a su aceptación, se corregirán de acuerdo con las instrucciones de la dirección facultativa.
Se comprobarán las cotas y pendientes, verificándolo con las estacas colocadas en los bordes del perfil transversal de la base del firme y en los correspondientes bordes de la coronación de la trinchera.

Condiciones de terminación

Se conservarán las excavaciones en las condiciones de acabado, tras las operaciones de refino, limpieza y nivelación, libres de agua y con los medios necesarios para mantener la estabilidad.
Según el CTE DB SE C, apartado 4.5.1.3, una vez hecha la excavación hasta la profundidad necesaria y antes de constituir la solera de asiento, se nivelará bien el fondo para que la superficie quede sensiblemente de acuerdo con el proyecto, y se limpiará y apisonará ligeramente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación:
- Replanteo:

Cotas entre ejes.
Dimensiones en planta.
Zanjas y pozos. No aceptación de errores superiores al 2,5/1000 y variaciones iguales o superiores a ± 10 cm.
- Durante la excavación del terreno:

Comparar terrenos atravesados con lo previsto en proyecto y estudio geotécnico.
Identificación del terreno de fondo en la excavación. Compacidad.
Comprobación de la cota del fondo.
Excavación colindante a medianerías. Precauciones.
Nivel freático en relación con lo previsto.
Defectos evidentes, cavernas, galerías, colectores, etc.
Agresividad del terreno y/o del agua freática.
Pozos. Entibación en su caso.
- Entibación de zanja.

Replanteo, no admitiéndose errores superiores al 2,5/1000 y variaciones en ± 10 cm.
Se comprobará una escuadría, separación y posición de la entibación, no aceptándose que sean inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.
- Entibación de pozo:

Por cada pozo se comprobará una escuadría, separación y posición, no aceptándose si las escuadrías, separaciones y/o posiciones son inferiores, superiores y/o distintas a las especificadas.

Conservación y mantenimiento

En los casos de terrenos meteorizables o erosionables por las lluvias, la excavación no deberá permanecer abierta a su rasante final más de 8 días sin que sea protegida o finalizados los trabajos de colocación de la tubería, cimentación o conducción a instalar en ella. No se abandonará el tajo sin haber acodalado o tensado la parte inferior de la última franja excavada. Se protegerá el conjunto de la entibación frente a filtraciones y acciones de erosión por parte de las aguas de escorrentía. Las entibaciones o parte de éstas sólo se quitaran cuando dejen de ser necesarias y por franjas horizontales, comenzando por la parte inferior del corte. Al comenzar la jornada de trabajo, las entibaciones deberán ser revisadas, tensando los codales que se hayan aflojado. Se extremarán estas prevenciones después de interrupciones de trabajo de más de un día y/o de alteraciones atmosféricas como lluvia o heladas.

1.2 Cimentaciones directas

1.2.1 Zapatas (aisladas, corridas y elementos de atado)

Descripción

Cimentaciones directas de hormigón en masa o armado destinados a transmitir al terreno, y repartir en un plano de apoyo horizontal, las cargas de uno o varios pilares de la estructura, de los forjados y de los muros de carga, de sótano, de cerramiento o de arriostramiento, pertenecientes a estructuras de edificación.
Tipos de zapatas:
- Zapata aislada: como cimentación de un pilar aislado, interior, medianero o de esquina.
- Zapata combinada: como cimentación de dos o más pilares contiguos.
- Zapata corrida: como cimentación de alineaciones de tres o más pilares, muros o forjados.

Los elementos de atado entre zapatas aisladas son de dos tipos:
- Vigas de atado o soleras para evitar desplazamientos laterales, necesarios en los casos prescritos en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE vigente.
- Vigas centradoras entre zapatas fuertemente excéntricas (de medianería y esquina) y las contiguas, para resistir momentos aplicados por muros o pilares o para redistribuir cargas y presiones sobre el terreno

Criterios de medición y valoración de unidades

- Unidad de zapata aislada o metro lineal de zapata corrida de hormigón.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Completamente terminada, de las dimensiones especificadas, de hormigón de resistencia o dosificación especificadas, de la cuantía de acero especificada, para un recubrimiento de la armadura principal y una tensión admisible del terreno determinadas, incluyendo elaboración, ferrallado, separadores de hormigón, puesta en obra y vibrado, según la Instrucción EHE-08. No se incluye la excavación ni el encofrado, su colocación y retirada.

- Metro cúbico de hormigón en masa o para armar en zapatas, vigas de atado y centradoras.

Hormigón de resistencia o dosificación especificados con una cuantía media del tipo de acero especificada, incluso recortes, separadores, alambre de atado, puesta en obra, vibrado y curado del hormigón, según la Instrucción EHE-08, incluyendo o no encofrado.

- Kilogramo de acero montado en zapatas, vigas de atado y centradoras.

Acero del tipo y diámetro especificados, incluyendo corte, colocación y despuntes, según la Instrucción EHE-08.

- Kilogramo de acero de malla electrosoldada en cimentación.

Medido en peso nominal previa elaboración, para malla fabricada con alambre corrugado del tipo especificado, incluyendo corte, colocación y solapes, puesta en obra, según la Instrucción EHE-08.

- Metro cuadrado de capa de hormigón de limpieza.

De hormigón de resistencia, consistencia y tamaño máximo del árido, especificados, del espesor determinado, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según la Instrucción EHE-08.

- Unidad de viga centradora o de atado.

Completamente terminada, incluyendo volumen de hormigón y su puesta en obra, vibrado y curado; y peso de acero en barras corrugadas, ferrallado y colocado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
- Hormigón en masa (HM) o para armar (HA), de resistencia o dosificación especificados en proyecto.
- Barras corrugadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.
- Mallas electrosoldadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.
- Si el hormigón se fabrica en obra: cemento, agua, áridos y aditivos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento de los cementos, áridos, aditivos y armaduras se efectuará, según las indicaciones del capítulo 13 de la Instrucción EHE-08.
Todos los materiales componentes del hormigón se almacenarán y transportarán evitando su entremezclado o segregación, protegiéndolos de la intemperie, la humedad y la posible contaminación o agresión del ambiente, evitando cualquier deterioro o alteración de sus características y garantizando el cumplimiento de lo prescrito en los artículos 26 a 30 (capítulo 6) de la Instrucción EHE-08.
Así, los cementos suministrados en sacos se almacenarán en un lugar ventilado y protegido, mientras que los que se suministren a granel se almacenarán en silos, igual que los aditivos (cenizas volantes o humos de sílice).
En el caso de los áridos se evitará que se contaminen por el ambiente y el terreno y que se mezclen entre sí las distintas fracciones granulométricas.
Las armaduras se conservarán clasificadas por tipos, calidades, diámetros y procedencias, evitando posibles deterioros o contaminaciones. En el momento de su uso estarán exentas de sustancias extrañas (grasa, aceite, pintura, etc.), no admitiéndose pérdidas de sección por oxidación superficial superiores al 1% respecto de la sección inicial de la muestra, comprobadas tras un cepillado con cepillo de alambres.
Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

El plano de apoyo (el terreno, tras la excavación) presentará una superficie limpia y plana, será horizontal, fijándose su profundidad en el proyecto. Para determinarlo, se considerará la estabilidad del suelo frente a los agentes atmosféricos, teniendo en cuenta las posibles alteraciones debidas a los agentes climáticos, como escorrentías y heladas, así como las oscilaciones del nivel freático, siendo recomendable que el plano quede siempre por debajo de la cota más baja previsible de éste, con el fin de evitar que el terreno por debajo del cimiento se vea afectado por posibles corrientes, lavados, variaciones de pesos específicos, etc. Aunque el terreno firme se encuentre muy superficial, es conveniente profundizar de 0,5 a 0,8 m por debajo de la rasante.
No es aconsejable apoyar directamente las vigas sobre terrenos expansivos o colapsables.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Se tomarán las precauciones necesarias en terrenos agresivos o con presencia de agua que pueda contener sustancias potencialmente agresivas en disolución, respecto a la durabilidad del hormigón y de las armaduras, de acuerdo con el artículo 37 de la Instrucción EHE-08, indicadas en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón.
Estas medidas incluyen la adecuada elección del tipo de cemento a emplear (según la Instrucción RC-08 y el anejo 4 de la Instrucción EHE-08), de la dosificación y permeabilidad del hormigón, del espesor de recubrimiento de las armaduras, etc.
Las incompatibilidades en cuanto a los componentes del hormigón, cementos, agua, áridos y aditivos son las especificadas en el capítulo 6 de la Instrucción EHE-08.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Proceso de ejecución

Ejecución

- Información previa:

Localización y trazado de las instalaciones de los servicios que existan y las previstas para el edificio en la zona de terreno donde se va a actuar. Se estudiarán las soleras, arquetas de pie del pilar, saneamiento en general, etc., para que no se alteren las condiciones de trabajo o se generen, por posibles fugas, vías de agua que produzcan lavados del terreno con el posible descalce del cimiento.
Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.2, se realizará la confirmación de las características del terreno establecidas en el proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno se incorporará a la documentación final de obra. Si el suelo situado debajo de las zapatas difiere del encontrado durante el estudio geotécnico (contiene bolsadas blandas no detectadas) o se altera su estructura durante la excavación, debe revisarse el cálculo de las zapatas.

- Excavación:

Las zanjas y pozos de cimentación tendrán las dimensiones fijadas en el proyecto y se realizarán según las indicaciones establecidas en el capítulo Zanjas y pozos.
La cota de profundidad de las excavaciones será la prefijada en los planos o las que la Dirección Facultativa ordene por escrito o gráficamente a la vista de la naturaleza y condiciones del terreno excavado.
Si los cimientos son muy largos es conveniente también disponer llaves o anclajes verticales más profundos, por lo menos cada 10 m.
Para la excavación se adoptarán las precauciones necesarias en función de las distancias a las edificaciones colindantes y del tipo de terreno para evitar al máximo la alteración de sus características mecánicas.
Se acondicionará el terreno para que las zapatas apoyen en condiciones homogéneas, eliminando rocas, restos de cimentaciones antiguas y lentejones de terreno más resistente, etc. Los elementos extraños de menor resistencia, serán excavados y sustituidos por un suelo de relleno compactado convenientemente, de una compresibilidad sensiblemente equivalente a la del conjunto, o por hormigón en masa.
Las excavaciones para zapatas a diferente nivel, se realizarán de modo que se evite el deslizamiento de las tierras entre los dos niveles distintos. La inclinación de los taludes de separación entre estas zapatas se ajustará a las características del terreno. A efectos indicativos y salvo orden en contra, la línea de unión de los bordes inferiores entre dos zapatas situadas a diferente nivel no superará una inclinación 1H:1V en el caso de rocas y suelos duros, ni 2H:1V en suelos flojos a medios.
Para excavar en presencia de agua en suelos permeables, se precisará el agotamiento de ésta durante toda la ejecución de los trabajos de cimentación, sin comprometer la estabilidad de taludes o de las obras vecinas.
En las excavaciones ejecutadas sin agotamiento en suelos arcillosos y con un contenido de humedad próximo al límite líquido, se procederá a un saneamiento temporal del fondo de la zanja, por absorción capilar del agua del suelo con materiales secos permeables que permita la ejecución en seco del proceso de hormigonado.
En las excavaciones ejecutadas con agotamiento en los suelos cuyo fondo sea suficientemente impermeable como para que el contenido de humedad no disminuya sensiblemente con los agotamientos, se comprobará si es necesario proceder a un saneamiento previo de la capa inferior permeable, por agotamiento o por drenaje.
Si se estima necesario, se realizará un drenaje del terreno de cimentación. Éste se podrá realizar con drenes, con empedrados, con procedimientos mixtos de dren y empedrado o bien con otros materiales idóneos.
Los drenes se colocarán en el fondo de zanjas en perforaciones inclinadas con una pendiente mínima de 5 cm por metro. Los empedrados se rellenarán de cantos o grava gruesa, dispuestos en una zanja, cuyo fondo penetrará en la medida necesaria y tendrá una pendiente longitudinal mínima de 3 a 4 cm por metro. Con anterioridad a la colocación de la grava, en su caso se dispondrá un geotextil en la zanja que cumpla las condiciones de filtro necesarias para evitar la migración de materiales finos.
La terminación de la excavación en el fondo y paredes de la misma, debe tener lugar inmediatamente antes de ejecutar la capa de hormigón de limpieza, especialmente en terrenos arcillosos. Si no fuera posible, debe dejarse la excavación de 10 a 15 cm por encima de la cota definitiva de cimentación hasta el momento en que todo esté preparado para hormigonar.
El fondo de la excavación se nivelará bien para que la superficie quede sensiblemente de acuerdo con el proyecto, y se limpiará y apisonará ligeramente.

- Hormigón de limpieza:

Sobre la superficie de la excavación se dispondrá una capa de hormigón de regularización, de baja dosificación, con un espesor mínimo de 10 cm creando una superficie plana y horizontal de apoyo de la zapata y evitando, en el caso de suelos permeables, la penetración de la lechada de hormigón estructural en el terreno que dejaría mal recubiertos los áridos en la parte inferior. El nivel de enrase del hormigón de limpieza será el previsto en el proyecto para la base de las zapatas y las vigas riostras. El perfil superior tendrá una terminación adecuada a la continuación de la obra.
El hormigón de limpieza, en ningún caso servirá para nivelar cuando en el fondo de la excavación existan fuertes irregularidades.

- Colocación de las armaduras y hormigonado.

La puesta en obra, vertido, compactación y curado del hormigón, así como la colocación de las armaduras seguirán las indicaciones de la Instrucción EHE-08 y de la subsección 3.3. Estructuras de hormigón.
Las armaduras verticales de pilares o muros deben enlazarse a la zapata como se indica en la norma NCSE-02.
Se cumplirán las especificaciones relativas a dimensiones mínimas de zapatas y disposición de armaduras del artículo 58.8 de la Instrucción EHE-08: el canto mínimo en el borde de las zapatas no será inferior a 35 cm, si son de hormigón en masa, ni a 25 cm, si son de hormigón armado. La armadura longitudinal dispuesta en la cara superior, inferior y laterales no distará más de 30 cm.
El recubrimiento mínimo se ajustará a las especificaciones del artículo 37.2.4 de la Instrucción EHE-08: si se ha preparado el terreno y se ha dispuesto una capa de hormigón de limpieza tal y como se ha indicado en este apartado, los recubrimientos mínimos serán los de las tablas 37.2.4.1.a, 37.2.4.1.b y 37.2.4.1.c, en función de la resistencia característica del hormigón, del tipo de elemento, de la clase de exposición y de la vida útil de proyecto, de lo contrario, si se hormigona la zapata directamente contra el terreno el recubrimiento será de 7 cm. Para garantizar dichos recubrimientos los emparrillados o armaduras que se coloquen en el fondo de las zapatas, se apoyarán sobre separadores de materiales resistentes a la alcalinidad del hormigón, según las indicaciones de los artículos 37.2.5 y 69.8.2 de la Instrucción EHE-08. No se apoyarán sobre camillas metálicas que después del

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

hormigonado queden en contacto con la superficie del terreno, por facilitar la oxidación de las armaduras. Las distancias máximas de los separadores serán de 50 diámetros ó 100 cm, para las armaduras del emparrillado inferior y de 50 diámetros ó 50 cm, para las armaduras del emparrillado superior.
Es conveniente colocar también separadores en la parte vertical de ganchos o patillas para evitar el movimiento horizontal de la parrilla del fondo.
La puesta a tierra de las armaduras, se realizará antes del hormigonado, según la subsección 6.3. Electricidad: baja tensión y puesta a tierra.
El hormigón se verterá mediante conducciones apropiadas desde la profundidad del firme hasta la cota de la zapata, evitando su caída libre. La colocación directa no debe hacerse más que entre niveles de aprovisionamiento y de ejecución sensiblemente equivalentes. Si las paredes de la excavación no presentan una cohesión suficiente se encofrarán para evitar los desprendimientos.
Las zapatas aisladas se hormigonarán de una sola vez.
En zapatas continuas pueden realizarse juntas de hormigonado, en general en puntos alejados de zonas rígidas y muros de esquina, disponiéndolas en puntos situados en los tercios de la distancia entre pilares.
En muros con huecos de paso o perforaciones cuyas dimensiones sean menores que los valores límite establecidos, la zapata corrida será pasante, en caso contrario, se interrumpirá como si se tratara de dos muros independientes. Además las zapatas corridas se prolongarán, si es posible, una dimensión igual a su vuelo, en los extremos libres de los muros.
No se hormigonará cuando el fondo de la excavación esté inundado, helado o presente capas de agua transformadas en hielo. En ese caso, sólo se procederá a la construcción de la zapata cuando se haya producido el deshielo completo, o bien se haya excavado en mayor profundidad hasta retirar la capa de suelo helado.

- Precauciones:

Se adoptarán las disposiciones necesarias para asegurar la protección de las cimentaciones contra los aterramientos, durante y después de la ejecución de aquellas, así como para la evacuación de aguas caso de producirse inundaciones de las excavaciones durante la ejecución de la cimentación evitando así aterramientos, erosión, o puesta en carga imprevista de las obras, que puedan comprometer su estabilidad.

Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones de los elementos ejecutados presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. Se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución o, en su defecto a lo establecido en el Anejo 11 de la Instrucción EHE-08.

Condiciones de terminación

Las superficies acabadas deberán quedar sin imperfecciones, de lo contrario se utilizarán materiales específicos para la reparación de defectos y limpieza de las mismas.
Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo frío, será necesario proteger la cimentación para evitar que el hormigón fresco resulte dañado. Se cubrirá la superficie mediante placas de poliestireno expandido bien fijadas o mediante láminas calorifugadas. En casos extremos puede ser necesario utilizar técnicas para la calefacción del hormigón.
Si el hormigonado se ha efectuado en tiempo caluroso, debe iniciarse el curado lo antes posible. En casos extremos puede ser necesario proteger la cimentación del sol y limitar la acción del viento mediante pantallas, o incluso, hormigonar de noche.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Unidad y frecuencia de inspección: 4 por cada 1000 m^2 de planta.
Puntos de observación:
Según el CTE DB SE C, apartado 4.6.4, y capítulo 17 de la Instrucción EHE-08, se efectuarán los siguientes controles durante la ejecución:

- Comprobación y control de materiales.
- Replanteo de ejes:

Comprobación de cotas entre ejes de zapatas de zanjas.
Comprobación de las dimensiones en planta y orientaciones de zapatas.
Comprobación de las dimensiones de las vigas de atado y centradoras.

- Excavación del terreno:

Comparación terreno atravesado con estudio geotécnico y previsiones de proyecto.
Identificación del terreno del fondo de la excavación: compacidad, agresividad, resistencia, humedad, etc.
Comprobación de la cota de fondo.
Posición del nivel freático, agresividad del agua freática.
Defectos evidentes: cavernas, galerías, etc.
Presencia de corrientes subterráneas.
Precauciones en excavaciones colindantes a medianeras.

- Operaciones previas a la ejecución:

Eliminación del agua de la excavación (en su caso).
Rasanteo del fondo de la excavación.
Colocación de encofrados laterales, en su caso.
Drenajes permanentes bajo el edificio, en su caso.
Hormigón de limpieza. Nivelación y espesor.
No interferencia entre conducciones de saneamiento y otras. Pasatubos.
Comprobación del grado de compactación del terreno, en función del proyecto.

- Colocación de armaduras:

Disposición, tipo, número, diámetro y longitud fijados en el proyecto.
Recubrimientos exigidos en proyecto.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Separación de la armadura inferior del fondo.
Suspensión y atado de armaduras superiores en vigas (canto útil).
Disposición correcta de las armaduras de espera de pilares u otros elementos y comprobación de su longitud.
Dispositivos de anclaje de las armaduras.
- Impermeabilizaciones previstas.
- Puesta en obra y compactación del hormigón que asegure las resistencias de proyecto.
- Curado del hormigón.
- Juntas.
- Posibles alteraciones en el estado de zapatas contiguas, sean nuevas o existentes.
- Comprobación final. Tolerancias. Defectos superficiales.

En el caso de que la Propiedad hubiera establecido exigencias relativas a la contribución de la estructura a la sostenibilidad, de conformidad con el Anejo nº 13 de la Instrucción EHE-08, la Dirección Facultativa deberá comprobar durante la fase de ejecución que, con los medios y procedimientos reales empleados en la misma, se satisface el mismo nivel (A, B, C, D ó E) que el definido en el proyecto para el índice ICES.

Ensayos y pruebas

Se efectuarán todos los ensayos preceptivos para estructuras de hormigón, descritos en los capítulos 16 y 17 de la Instrucción EHE-08 y en la subsección 3.3. Estructuras de hormigón. Entre ellos:

- Ensayos de los componentes del hormigón, en su caso:

Cemento: físicos, mecánicos, químicos, etc. (según la Instrucción RC-08) y determinación del ion Cl- (artículo 26 Instrucción EHE-08).
Agua: análisis de su composición (sulfatos, sustancias disueltas, etc.; artículo 27 Instrucción EHE-08), salvo que se utilice agua potable.
Áridos: de identificación, de condiciones físico-químicas, físico-mecánicas y granulométricas (artículo 28 Instrucción EHE-08).
Aditivos: de identificación, análisis de su composición (artículo 29 Instrucción EHE-08).

- Ensayos de control del hormigón:

Ensayo de docilidad (artículo 86.3.1, Instrucción EHE-08).
Ensayo de durabilidad: ensayo para la determinación de la profundidad de penetración de agua (artículo 86.3.3, Instrucción EHE-08).
Ensayo de resistencia (previos, característicos o de control, artículo 86.3.2, Instrucción EHE-08).

- Ensayos de control del acero, junto con el del resto de la obra:

Sección equivalente, características geométricas y mecánicas, doblado-desdoblado, límite elástico, carga de rotura, alargamiento de rotura en armaduras pasivas (artículos 87 y 88, Instrucción EHE-08).

Conservación y mantenimiento

Durante el período de ejecución deberán tomarse las precauciones oportunas para asegurar la conservación en buen estado de la cimentación. Para ello, entre otras cosas, se adoptarán las disposiciones necesarias para asegurar su protección contra los aterramientos y para garantizar la evacuación de aguas, caso de producirse inundaciones, ya que éstas podrían provocar la puesta en carga imprevista de las zapatas. Se impedirá la circulación sobre el hormigón fresco.
No se permitirá la presencia de sobrecargas cercanas a las cimentaciones, si no se han tenido en cuenta en el proyecto.
En todo momento se debe vigilar la presencia de vías de agua, por el posible descarnamiento que puedan ocasionar bajo las cimentaciones, así como la presencia de aguas ácidas, salinas, o de agresividad potencial.
Cuando se prevea alguna modificación que pueda alterar las propiedades del terreno, motivada por construcciones próximas, excavaciones, servicios o instalaciones, será necesario el dictamen de la Dirección Facultativa, con el fin de adoptar las medidas oportunas.
Asimismo, cuando se aprecie alguna anomalía, asientos excesivos, fisuras o cualquier otro tipo de lesión en el edificio, deberá procederse a la observación de la cimentación y del terreno circundante, de la parte enterrada de los elementos resistentes verticales y de las redes de agua potable y saneamiento, de forma que se pueda conocer la causa del fenómeno, su importancia y peligrosidad. En el caso de ser imputable a la cimentación, la dirección facultativa propondrá los refuerzos o recalces que deban realizarse.
No se harán obras nuevas sobre la cimentación que puedan poner en peligro su seguridad, tales como perforaciones que reduzcan su capacidad resistente; pilares u otro tipo de cargaderos que trasmitan cargas importantes y excavaciones importantes en sus proximidades u otras obras que pongan en peligro su estabilidad.
Las cargas que actúan sobre las zapatas no serán superiores a las especificadas en el proyecto. Para ello los sótanos no deben dedicarse a otro uso que para el que fueran proyectados, ni se almacenarán en ellos materiales que puedan ser dañinos para los hormigones. Cualquier modificación debe ser autorizada por la dirección facultativa e incluida en la documentación de obra.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Según CTE DB SE C, apartado 4.6.5, antes de la puesta en servicio del edificio se comprobará que las zapatas se comportan en la forma establecida en el proyecto, que no se aprecia que se estén superando las presiones admisibles y, en aquellos casos en que lo exija el proyecto o la Dirección Facultativa, si los asientos se ajustan a lo previsto. Se verificará, asimismo, que no se han plantado árboles cuyas raíces puedan originar cambios de humedad en el terreno de cimentación, o creado zonas verdes cuyo drenaje no esté previsto en el proyecto, sobre todo en terrenos expansivos.
Aunque es recomendable que se efectúe un control de asientos para cualquier tipo de construcción, en edificios de tipo C-3 (construcciones entre 11 y 20 plantas) y C-4 (conjuntos monumentales o singulares y edificios de más de 20 plantas) será obligado el establecimiento de un sistema de nivelación para controlar el asiento de las zonas más características de la obra, de forma que el resultado final de las observaciones quede incorporado a la documentación de la obra. Este sistema se establecerá en las condiciones siguientes:
- Se protegerá el punto de referencia para poderlo considerar como inmóvil, durante todo el periodo de observación.
- Se nivelará como mínimo un 10% de los pilares del total de la edificación. Si la superestructura apoya sobre muros, se situará un punto de referencia

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

como mínimo cada 20 m, siendo como mínimo 4 el número de puntos. La precisión de la nivelación será de 0,1 mm.
- Se recomienda tomar lecturas de movimientos, como mínimo, al completar el 50% de la estructura, al final de la misma y al terminar la tabiquería de cada dos plantas de la edificación.

2 Estructuras

2.1 Estructuras de acero

Descripción

Elementos metálicos incluidos en pórticos planos de una o varias plantas, como vigas y soportes ortogonales con nudos articulados, semirrígidos o rígidos, formados por perfiles comerciales o piezas armadas, simples o compuestas, que pueden tener elementos de arriostramiento horizontal metálicos o no metálicos.
También incluyen:
- Estructuras porticadas de una planta usuales en construcciones industriales con soportes verticales y dinteles de luz mediana o grande, formados por vigas de alma llena o cerchas trianguladas que soportan una cubierta ligera horizontal o inclinada, con elementos de arriostramiento frente a acciones horizontales y pandeo.
- Las mallas espaciales metálicas de dos capas, formadas por barras que definen una retícula triangulada con rigidez a flexión cuyos nudos se comportan como articulaciones, con apoyos en los nudos perimetrales o interiores (de la capa superior o inferior; sobre elementos metálicos o no metálicos), con geometría regular formada por módulos básicos repetidos, que no soportan cargas puntuales de importancia, aptas para cubiertas ligeras de grandes luces.

Criterios de medición y valoración de unidades

Se especificarán las siguientes partidas, agrupando los elementos de características similares:
- Kilogramo de acero en perfil comercial (viga o soporte) especificando clase de acero y tipo de perfil.
- Kilogramo de acero en pieza soldada (viga o soporte) especificando clase de acero y tipo de perfil (referencia a detalle); incluyendo soldadura.
- Kilogramo de acero en soporte compuesto (empresillado o en celosía) especificando clase de acero y tipo de perfil (referencia a detalle); incluyendo elementos de enlace y sus uniones.
- Unidad de nudo sin rigidizadores especificando soldado o atornillado y tipo de nudo (referencia a detalle); incluyendo cordones de soldadura o tornillos.
- Unidad de nudo con rigidizadores especificando soldado o atornillado y tipo de nudo (referencia a detalle); incluyendo cordones de soldadura o tornillos.
- Unidad de placa de anclaje en cimentación incluyendo anclajes y rigidizadores (si procede), y especificando tipo de placa (referencia a detalle).
- Metro cuadrado de pintura anticorrosiva especificando tipo de pintura (imprimación, manos intermedias y acabado), número de manos y espesor de cada una
- Metro cuadrado de protección contra fuego (pintura, mortero o aplacado) especificando tipo de protección y espesor; además, en pinturas igual que en punto anterior, y en aplacados sistema de fijación y tratamiento de juntas (si procede).
En el caso de mallas espaciales:
- Kilogramo de acero en perfil comercial (abierto o tubo) especificando clase de acero y tipo de perfil; incluyendo terminación de los extremos para unión con el nudo (referencia a detalle).
- Unidad de nudo especificando tipo de nudo (referencia a detalle); incluyendo cordones de soldadura o tornillos (si los hay).
- Unidad de nudo de apoyo especificando tipo de nudo (referencia a detalle); incluyendo cordones de soldadura o tornillos o placa de anclaje (si los hay) en montaje a pie de obra y elevación con grúas.
- Unidad de acondicionamiento del terreno para montaje a nivel del suelo especificando características y número de los apoyos provisionales.
- Unidad de elevación y montaje en posición acabada incluyendo elementos auxiliares para acceso a nudos de apoyo; especificando equipos de elevación y tiempo estimado en montaje “in situ”.
- Unidad de montaje en posición acabada.
- En los precios unitarios anteriores, además de los conceptos expresados en cada caso, irá incluida la mano de obra directa e indirecta, obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares para acceso a la posición de trabajo y elevación del material, hasta su colocación completa en obra.
- La valoración que así resulta corresponde a la ejecución material de la unidad completa terminada.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.
- Aceros en chapas y perfiles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5)
Los elementos estructurales pueden estar constituidos por los aceros establecidos por las normas UNE-EN 10025-2:2006 y UNE-EN 10025-2:2006 ERRATUM:2012 (chapas y perfiles), UNE-EN 10210-1:2007 (tubos acabados en caliente) y UNE-EN 10219-1:2007(tubos conformados en frío).
Los tipos de acero podrán ser S235, S275 y S355; para los productos de UNE-EN 10025-2:2006 ERRATUM:2012 se admite también el tipo S450; en el CTE DB SE A, tabla 4.1, se establecen sus características mecánicas. Estos aceros podrán ser de los grados JR, J0 y J2; para el S355 se admite también el grado K2.
Si se emplean otros aceros en proyecto, para garantizar su ductilidad, deberá comprobarse:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- la relación entre la tensión de rotura y la de límite elástico no será inferior a 1,20.
- el alargamiento en rotura de una probeta de sección inicial S_0 medido sobre una longitud 5,65$\sqrt{S_0}$ será superior al 15%.
- la deformación correspondiente a la tensión de rotura debe superar al menos un 20% la correspondiente al límite elástico.

Para comprobar la ductilidad en cualquier otro caso no incluido en los anteriores, deberá demostrarse que la temperatura de transición (la mínima a la que la resistencia a rotura dúctil supera a la frágil) es menor que la mínima de aquellas a las que va a estar sometida la estructura.

Todos los aceros relacionados son soldables y únicamente se requiere la adopción de precauciones en el caso de uniones especiales (entre chapas de gran espesor, de espesores muy desiguales, en condiciones difíciles de ejecución, etc.).

Si el material va a sufrir durante la fabricación algún proceso capaz de modificar su estructura metalográfica (deformación con llama, tratamiento térmico específico, etc.) se deben definir los requisitos adicionales pertinentes.

- Tornillos, tuercas, arandelas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1). Estos aceros podrán ser de las calidades 4.6, 5.6, 6.8, 8.8 y 10.9 normalizadas por ISO; en el CTE DB SE A, tabla 4.3, se establecen sus características mecánicas. En los tornillos de alta resistencia utilizados como pretensados se controlará el apriete.
- Materiales de aportación. Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del metal base.

En aceros de resistencia mejorada a la corrosión atmosférica, la resistencia a la corrosión del material de aportación debe ser equivalente a la del material base; cuando se suelden este tipo de aceros el valor del carbono equivalente no debe exceder de 0,54.

Los productos especificados por UNE-EN 10025-2:2006 y UNE-EN 10025-2:2006 ERRATUM:2012 deben suministrarse con inspección y ensayos, específicos (sobre los productos suministrados) o no específicos (no necesariamente sobre los productos suministrados), que garanticen su conformidad con el pedido y con la norma. El comprador debe especificar al fabricante el tipo de documento de inspección requerido conforme a UNE-EN 10204:2006 (tabla A.1). Los productos deben marcarse de manera legible utilizando métodos tales como la pintura, el troquelado, el marcado con láser, el código de barras o mediante etiquetas adhesivas permanentes o etiquetas fijas con los siguientes datos: el tipo, la calidad y, si fuera aplicable, la condición de suministro mediante su designación abreviada (N, conformado de normalización; M, conformado termomecánico); el tipo de marcado puede especificarse en el momento de efectuar el pedido.

Los productos especificados por UNE-EN 10210-1:2007, UNE-EN 10210-2:2007; y UNE-EN 10219-1:2007 y UNE-EN 10219-2:2007, deben ser suministrados después de haber superado los ensayos e inspecciones no específicos recogidos en EN 10021:2008 con una testificación de inspección conforme a la norma UNE-EN 10204:2006, salvo exigencias contrarias del comprador en el momento de hacer el pedido. Cada perfil hueco debe ser marcado por un procedimiento adecuado y duradero, como la aplicación de pintura, punzonado o una etiqueta adhesiva en la que se indique la designación abreviada (tipo y grado de acero) y el nombre del fabricante; cuando los productos se suministran en paquetes, el marcado puede ser indicado en una etiqueta fijada sólidamente al paquete.

Para todos los productos se verificarán las siguientes condiciones técnicas generales de suministro, según UNE-EN 10021:2008.

Si se suministran a través de un transformador o intermediario, se deberá remitir al comprador, sin ningún cambio, la documentación del fabricante como se indica en UNE-EN 10204:2006, acompañada de los medios oportunos para identificar el producto, de forma que se pueda establecer la trazabilidad entre la documentación y los productos; si el transformador o intermediario ha modificado en cualquier forma las condiciones o las dimensiones del producto, debe facilitar un documento adicional de conformidad con las nuevas condiciones.

Al hacer el pedido, el comprador deberá establecer qué tipo de documento solicita, si requiere alguno y, en consecuencia, indicar el tipo de inspección: específica o no específica; en base a una inspección no específica, el comprador puede solicitar al fabricante que le facilite una testificación de conformidad con el pedido o una testificación de inspección; si se solicita una testificación de inspección, deberá indicar las características del producto cuyos resultados de los ensayos deben recogerse en este tipo de documento, en el caso de que los detalles no estén recogidos en la norma del producto.

Si el comprador solicita que la conformidad de los productos se compruebe mediante una inspección específica, en el pedido se concretará cual es el tipo de documento requerido: un certificado de inspección tipo 3.1 ó 3.2 según la norma UNE-EN 10204:2006, y si no está definido en la norma del producto: la frecuencia de los ensayos, los requisitos para el muestreo y la preparación de las muestras y probetas, los métodos de ensayo y, si procede, la identificación de las unidades de inspección El proceso de control de esta fase debe contemplar los siguientes aspectos:

En los materiales cubiertos por marcas, sellos o certificaciones de conformidad reconocidos por las Administraciones Públicas competentes, este control puede limitarse a un certificado expedido por el fabricante que establezca de forma inequívoca la traza que permita relacionar cada elemento de la estructura con el certificado de origen que lo avala.

Si no se incluye una declaración del suministrador de que los productos o materiales cumplen con la Parte I del presente Pliego, se tratarán como productos o materiales no conformes.

Cuando en la documentación del proyecto se especifiquen características no avaladas por el certificado de origen del material (por ejemplo, el valor máximo del límite elástico en el caso de cálculo en capacidad), se establecerá un procedimiento de control mediante ensayos.

Cuando se empleen materiales que por su carácter singular no queden cubiertos por una norma nacional específica a la que referir la certificación (arandelas deformables, tornillos sin cabeza, conectadores, etc.) se podrán utilizar normas o recomendaciones de prestigio reconocido.

Cuando haya que verificar las tolerancias dimensionales de los perfiles comerciales se tendrán en cuenta las siguientes normas:
serie IPN: UNE-EN 10024:1995
series IPE y HE: UNE-EN 10034:1994
serie UPN: UNE 36522:2001
series L y LD: UNE-EN 10056-1:1999 (medidas) y UNE-EN 10056-2:1994 (tolerancias)
tubos: UNE-EN 10219:2007 (parte 1: condiciones técnicas de suministro; parte 2: tolerancias, dimensiones y propiedades de sección.)
chapas: EN 10029:2011.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento y depósito de los elementos constitutivos de la obra se hará de forma sistemática y ordenada para facilitar su montaje. Se cuidará especialmente que las piezas no se vean afectadas por acumulaciones de agua, ni estén en contacto directo con el terreno, y se mantengan las condiciones de durabilidad; para el almacenamiento de los elementos auxiliares tales como tornillos, electrodos, pinturas, etc., se seguirán las instrucciones dadas por el fabricante de los mismos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Las manipulaciones necesarias para la carga, descarga, transporte, almacenamiento a pie de obra y montaje se realizarán con el cuidado suficiente para no provocar solicitaciones excesivas en ningún elemento de la estructura y para no dañar ni a las piezas ni a la pintura. Se cuidarán especialmente, protegiéndolas si fuese necesario, las partes sobre las que hayan de fijarse las cadenas, cables o ganchos que vayan a utilizarse en la elevación o sujeción de las piezas de la estructura.
Se corregirá cuidadosamente, antes de proceder al montaje, cualquier abolladura, comba o torcedura que haya podido provocarse en las operaciones de transporte. Si el efecto no puede ser corregido, o se presume que después de corregido puede afectar a la resistencia o estabilidad de la estructura, la pieza en cuestión se rechazará, marcándola debidamente para dejar constancia de ello.
Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Los elementos no metálicos de la construcción (hormigón, fábricas, etc.) que hayan de actuar como soporte de elementos estructurales metálicos, deben cumplir las "tolerancias en las partes adyacentes" indicadas posteriormente dentro de las tolerancias admisibles.
Las bases de los pilares que apoyen sobre elementos no metálicos se calzarán mediante cuñas de acero separadas entre 4 y 8 cm, después de acuñadas se procederá a la colocación del número conveniente de vigas de la planta superior y entonces se alinearán y aplomarán.
Los espacios entre las bases de los pilares y el elemento de apoyo si es de hormigón o fábrica, se limpiarán y rellenarán, retacando, con mortero u hormigón de cemento Portland y árido, cuya máxima dimensión no sea mayor que 1/5 del espesor del espacio que debe rellenarse, y de dosificación no menor que 1:2. La consistencia del mortero u hormigón de relleno será la conveniente para asegurar el llenado completo; en general, será fluida hasta espesores de 5 cm y más seca para espesores mayores.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Las superficies que hayan de quedar en contacto en las uniones con tornillos pretensados de alta resistencia no se pintarán y recibirán una limpieza y el tratamiento especificado.
Las superficies que hayan de soldarse no estarán pintadas ni siquiera con la capa de imprimación en una zona de anchura mínima de 10 cm desde el borde de la soldadura; si se precisa una protección temporal se pintarán con pintura fácilmente eliminable, que se limpiará cuidadosamente antes del soldeo.
Para evitar posibles corrosiones es preciso que las bases de pilares y partes estructurales que puedan estar en contacto con el terreno queden embebidas en hormigón. No se pintarán estos elementos para evitar su oxidación; si han de permanecer algún tiempo a la intemperie se recomienda su protección con lechada de cemento.
Se evitará el contacto del acero con otros metales que tengan menos potencial electrovalente (por ejemplo, plomo, cobre) que le pueda originar corrosión electroquímica; también se evitará su contacto con materiales de albañilería que tengan comportamiento higroscópico, especialmente el yeso, que le pueda originar corrosión química.

Proceso de ejecución

Ejecución

- Operaciones previas:

Corte: se realizará por medio de sierra, cizalla, corte térmico (oxicorte) automático y, solamente si este no es posible, oxicorte manual; se especificarán las zonas donde no es admisible material endurecido tras procesos de corte, como por ejemplo:
Cuando el cálculo se base en métodos plásticos.
A ambos lados de cada rótula plástica en una distancia igual al canto de la pieza.
Cuando predomine la fatiga, en chapas y llantas, perfiles laminados, y tubos sin costura.
Cuando el diseño para esfuerzos sísmicos o accidentales se base en la ductilidad de la estructura.
Conformado: el acero se puede doblar, prensar o forjar hasta que adopte la forma requerida, utilizando procesos de conformado en caliente o en frío, siempre que las características del material no queden por debajo de los valores especificados; los radios de acuerdo mínimos para el conformado en frío serán los especificados en el apartado 10.2.2 de CTE DB SE A.
Perforación: los agujeros deben realizarse por taladrado u otro proceso que proporcione un acabado equivalente; se admite el punzonado en materiales de hasta 2,5 cm de espesor, siempre que su espesor nominal no sea mayor que el diámetro nominal del agujero (o su dimensión mínima si no es circular).
Ángulos entrantes y entallas: deben tener un acabado redondeado con un radio mínimo de 5 mm.
Superficies para apoyo de contacto: se deben especificar los requisitos de planeidad y grado de acabado; la falta de planeidad antes del armado de una superficie simple contrastada con un borde recto, no superará los 0,5 mm, en caso contrario, para reducirla, podrán utilizarse cuñas y forros de acero inoxidable, no debiendo utilizarse más de tres en cualquier punto que podrán fijarse mediante soldaduras en ángulo o a tope de penetración parcial.
Empalmes: sólo se permitirán los indicados en el proyecto o autorizados por la dirección facultativa, que se realizarán por el procedimiento establecido.

- Soldeo:

Se debe proporcionar al personal encargado un plan de soldeo, que como mínimo incluirá todos los detalles de la unión, las dimensiones y tipo de soldadura, la secuencia de soldeo, las especificaciones sobre el proceso y las medidas necesarias para evitar el desgarro laminar; todo ello según la documentación de taller especificada en el apartado 12.4.1 de CTE DB SE A.
Se consideran aceptables los procesos de soldadura recogidos por UNE-EN ISO 4063:2011.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Los soldadores deben estar certificados por un organismo acreditado y cualificarse de acuerdo con la norma UNE-EN 287-1:2011; cada tipo de soldadura requiere la cualificación específica del soldador que la realiza.
Las superficies y los bordes deben ser apropiados para el proceso de soldeo que se utilice; los componentes a soldar deben estar correctamente colocados y fijos mediante dispositivos adecuados o soldaduras de punteo, y ser accesibles para el soldador; los dispositivos provisionales para el montaje deben ser fáciles de retirar sin dañar la pieza; se debe considerar la utilización de precalentamiento cuando el tipo de acero y/o la velocidad de enfriamiento puedan producir enfriamiento en la zona térmicamente afectada por el calor.
Para cualquier tipo de soldadura que no figure entre los considerados como habituales (por puntos, en ángulo, a tope, en tapón y ojal) se indicarán los requisitos de ejecución para alcanzar un nivel de calidad análogo a ellos; según el CTE DB SE A, apartado 10.7, durante la ejecución de los procedimientos habituales se cumplirán las especificaciones de dicho apartado especialmente en lo referente a limpieza y eliminación de defectos de cada pasada antes de la siguiente.

- Uniones atornilladas:

Las características de tornillos, tuercas y arandelas se ajustarán a las especificaciones de los apartados 10.4.1 a 10.4.3 de CTE DB SE A. En tornillos sin pretensar el “apretado a tope” es el que consigue un hombre con una llave normal sin brazo de prolongación; en uniones pretensadas el apriete se realizará progresivamente desde los tornillos centrales hasta los bordes; según el CTE DB SE A, apartado 10.4.5, el control del pretensado se realizará por alguno de los siguientes procedimientos:
Método de control del par torsor.
Método del giro de tuerca.
Método del indicador directo de tensión.
Método combinado.
Según el CTE DB SE A, apartado 10.5, podrán emplearse tornillos avellanados, calibrados, hexagonales de inyección, o pernos de articulación, si se cumplen las especificaciones de dicho apartado.
Montaje en blanco. La estructura será provisional y cuidadosamente montada en blanco en el taller para asegurar la perfecta coincidencia de los elementos que han de unirse y su exacta configuración geométrica.
Recepción de elementos estructurales. Una vez comprobado que los distintos elementos estructurales metálicos fabricados en taller satisfacen todos los requisitos anteriores, se recepcionarán autorizándose su envío a la obra.
Transporte a obra. Se procurará reducir al mínimo las uniones a efectuar en obra, estudiando cuidadosamente los planos de taller para resolver los problemas de transporte y montaje que esto pueda ocasionar.

- Montaje en obra:

Si todos los elementos recibidos en obra han sido recepcionados previamente en taller como es aconsejable, los únicos problemas que se pueden plantear durante el montaje son los debidos a errores cometidos en la obra que debe sustentar la estructura metálica, como replanteo y nivelación en cimentaciones, que han de verificar los límites establecidos para las “tolerancias en las partes adyacentes” mencionados en el punto siguiente; las consecuencias de estos errores son evitables si se tiene la precaución de realizar los planos de taller sobre cotas de replanteo tomadas directamente de la obra.
Por tanto el control en esta fase se reduce a verificar que todas las partes de la estructura, en cualquiera de las etapas de construcción, tienen arriostramiento para garantizar su estabilidad, y controlar todas las uniones realizadas en obra visual y geométricamente; además, en las uniones atornilladas se comprobará el apriete con los mismos criterios indicados para la ejecución en taller, y en las soldaduras, si se especifica, se efectuarán los controles no destructivos indicados posteriormente en el “control de calidad de la fabricación”; todo ello siguiendo las especificaciones de la documentación de montaje recogida en el apartado 12.5.1 de CTE DB SE A.

Tolerancias admisibles

Los valores máximos admisibles de las desviaciones geométricas, para situaciones normales, aplicables sin acuerdo especial, son las recogidas en el Capítulo 11 de CTE DB SE A, agrupadas para las dos etapas del proceso:
Apartado 11.1, tolerancias de fabricación
Apartado 11.2, tolerancias de ejecución.

Condiciones de terminación

Previamente a la aplicación de los tratamientos de protección, se prepararán las superficies reparando todos los defectos detectados en ellas, tomando como referencia los principios generales de la norma UNE-EN ISO 8504-1:2002, particularizados por UNE-EN ISO 8504-2:2002 para limpieza con chorro abrasivo y por UNE-EN ISO 8504-3:2002 para limpieza por herramientas motorizadas y manuales.
En superficies de rozamiento se debe extremar el cuidado en lo referente a ejecución y montaje en taller, y se protegerán con cubiertas impermeables tras la preparación hasta su armado.
Las superficies que vayan a estar en contacto con el hormigón sólo se limpiarán sin pintar, extendiendo este tratamiento al menos 30 cm de la zona correspondiente.
Para aplicar el recubrimiento se tendrá en cuenta:
Galvanización. Se realizará de acuerdo con UNE-EN ISO 1460:1996 y UNE-EN ISO 1461:2010, sellando las soldaduras antes de un decapado previo a la galvanización si se produce, y con agujeros de venteo o purga si hay espacios cerrados, donde indique la Parte I del presente Pliego; las superficies galvanizadas deben limpiarse y tratarse con pintura de imprimación anticorrosiva con diluyente ácido o chorreado barredor antes de ser pintadas.
Pintura. Se seguirán las instrucciones del fabricante en la preparación de superficies, aplicación del producto y protección posterior durante un tiempo; si se aplica más de una capa se usará en cada una sombra de color diferente.
Tratamiento de los elementos de fijación. Para el tratamiento de estos elementos se considerará su material y el de los elementos a unir, junto con el tratamiento que estos lleven previamente, el método de apretado y su clasificación contra la corrosión.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Se desarrollará según las dos etapas siguientes:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Control de calidad de la fabricación:

Según el CTE DB SE A, apartado 12.4.1, la documentación de fabricación será elaborada por el taller y deberá contener, al menos, una memoria de fabricación, los planos de taller y un plan de puntos de inspección. Esta documentación debe ser revisada y aprobada por la dirección facultativa verificando su coherencia con la especificada en la documentación general del proyecto, la compatibilidad entre los distintos procedimientos de fabricación, y entre éstos y los materiales empleados. Se comprobará que cada operación se realiza en el orden y con las herramientas especificadas, que el personal encargado de cada operación posee la cualificación adecuada, y se mantiene el adecuado sistema de trazado que permita identificar el origen de cada incumplimiento.
Soldaduras: se inspeccionará visualmente toda la longitud de todas las soldaduras comprobando su presencia y situación, tamaño y posición, superficies y formas, y detectando defectos de superficie y salpicaduras; se indicará si deben realizarse o no ensayos no destructivos, especificando, en su caso, la localización de las soldaduras a inspeccionar y los métodos a emplear; el alcance de esta inspección se realizará de acuerdo con el artículo 10.8.4.1 del CTE DB SE A, teniendo en cuenta, además, que la corrección en distorsiones no conformes obliga a inspeccionar las soldaduras situadas en esa zona; se deben especificar los criterios de aceptación de las soldaduras, debiendo cumplir las soldaduras reparadas los mismos requisitos que las originales; para ello se puede tomar como referencia UNE-EN ISO 5817:2014, que define tres niveles de calidad, B, C y D.
Uniones mecánicas: todas las uniones mecánicas, pretensadas o sin pretensar tras el apriete inicial, y las superficies de rozamiento se comprobarán visualmente; la unión debe rehacerse si se exceden los criterios de aceptación establecidos para los espesores de chapa, otras disconformidades podrán corregirse, debiendo volverse a inspeccionar tras el arreglo; en uniones con tornillos pretensados se realizarán las inspecciones adicionales indicadas en el apartado 10.8.5.1 de CTE DB SE A; si no es posible efectuar ensayos de los elementos de fijación tras completar la unión, se inspeccionarán los métodos de trabajo; se especificarán los requisitos para los ensayos de procedimiento sobre el pretensado de tornillos. Previamente a aplicar el tratamiento de protección en las uniones mecánicas, se realizará una inspección visual de la superficie para comprobar que se cumplen los requisitos del fabricante del recubrimiento; el espesor del recubrimiento se comprobará, al menos, en cuatro lugares del 10% de los componentes tratados, según uno de los métodos de UNE-EN ISO 2808:2007, el espesor medio debe ser superior al requerido y no habrá más de una lectura por componente inferior al espesor normal y siempre superior al 80% del nominal; los componentes no conformes se tratarán y ensayarán de nuevo.

- Control de calidad del montaje:

Según el CTE DB SE A, apartado 12.5.1, la documentación de montaje será elaborada por el montador y debe contener, al menos, una memoria de montaje, los planos de montaje y un plan de puntos de inspección según las especificaciones de dicho apartado. Esta documentación debe ser revisada y aprobada por la dirección facultativa verificando su coherencia con la especificada en la documentación general del proyecto, y que las tolerancias de posicionamiento de cada componente son coherentes con el sistema general de tolerancias. Durante el proceso de montaje se comprobará que cada operación se realiza en el orden y con las herramientas especificadas, que el personal encargado de cada operación posee la cualificación adecuada, y se mantiene un sistema de trazado que permite identificar el origen de cada incumplimiento.

Ensayos y pruebas

Las actividades y ensayos de los aceros y productos incluidos en el control de materiales, pueden ser realizados por las entidades de control de calidad de la edificación y los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación previstos en el artículo 14 de la Ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación, que cumplan los requisitos exigibles para el desarrollo de su actividad recogidos en el Real Decreto 410/2010 de 31 de marzo.
Previamente al inicio de las actividades de control de la obra, el laboratorio o la entidad de control de calidad deberán presentar a la dirección facultativa para su aprobación un plan de control o, en su caso, un plan de inspección de la obra que contemple, como mínimo, los siguientes aspectos:
Identificación de materiales y actividades objeto de control y relación de actuaciones a efectuar durante el mismo (tipo de ensayo, inspecciones, etc.).
Previsión de medios materiales y humanos destinados al control con indicación, en su caso, de actividades a subcontratar.
Programación inicial del control, en función del programa previsible para la ejecución de la obra.
Planificación del seguimiento del plan de autocontrol del constructor, en el caso de la entidad de control que efectúe el control externo de la ejecución.
Designación de la persona responsable por parte del organismo de control.
Sistemas de documentación del control a emplear durante la obra.
El plan de control deberá prever el establecimiento de los oportunos lotes, tanto a efectos del control de materiales como de los productos o de la ejecución, contemplando tanto el montaje en taller o en la propia obra.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Como última fase de todos los controles especificados anteriormente, se realizará una inspección visual del conjunto de la estructura y de cada elemento a medida que van entrando en carga, verificando que no se producen deformaciones o grietas inesperadas en alguna parte de ella.
En el caso de que se aprecie algún problema, o si especifica en la Parte I del presente Pliego, se pueden realizar pruebas de carga para evaluar la seguridad de la estructura, toda o parte de ella; en estos ensayos, salvo que se cuestione la seguridad de la estructura, no deben sobrepasarse las acciones de servicio, se realizarán de acuerdo con un Plan de Ensayos que evalúe la viabilidad de la prueba, por una organización con experiencia en este tipo de trabajos, dirigida por un técnico competente, que debe recoger los siguientes aspectos (adaptados del artículo 101.2 de la Instrucción EHE-08):
Viabilidad y finalidad de la prueba.
Magnitudes que deben medirse y localización de los puntos de medida.
Procedimientos de medida.
Escalones de carga y descarga.
Medidas de seguridad.
Condiciones para las que el ensayo resulta satisfactorio.
Estos ensayos tienen su aplicación fundamental en elementos sometidos a flexión.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2.2 Estructuras mixtas

Descripción

Elementos estructurales realizados mediante la colaboración de hormigón armado y acero estructural, aprovechando las ventajas de cada uno de ellos para que el hormigón armado absorba la mayor parte de los esfuerzos de compresión y el acero estructural los de tracción, sin existir limitación para la cuantía del acero estructural, y en los que la deformación conjunta de ambos materiales se confía a elementos conectadores.
Tipos de secciones mixtas en vigas y forjados:
a. Vigas mixtas, formadas por perfiles de acero laminado o vigas metálicas armadas de un solo tipo de acero, y losa de hormigón armado, unidos mediante conectadores.
b. Vigas mixtas híbridas en las que se combinan dos tipos de acero en la viga metálica armada, siendo el de la platabanda inferior acero de alta resistencia, y losa de hormigón armado, unidos mediante conectadores.
c. Vigas mixtas en las que se elimina la cabeza superior de la viga metálica armada, con conectadores horizontales soldados al alma para su unión con la losa de hormigón armado. Presentan, en general, la necesidad de apuntalar la viga metálica.
d. Vigas mixtas prefabricadas, con losa de hormigón armado prefabricada en la que se dejan huecos para los conectadores, que se rellenarán posteriormente con hormigón fresco. Se deberá prestar atención a las juntas de las placas.
e. Forjados constituidos por una chapa metálica grecada colaborante con el hormigón que se vierte sobre ella, armado con malla electrosoldada, todo ello unido a un perfil o pieza metálica por medio de conectadores.

- Soportes mixtos.

Elementos estructurales realizados mediante la colaboración de hormigón armado y acero estructural, considerando la colaboración resistente entre ambos materiales o bien el uso del hormigón exclusivamente como protección del acero frente al fuego.
Tipos de soportes mixtos:
a. Rellenos: el hormigón, con o sin armadura, se aloja dentro de una sección metálica cerrada.
b. Recubiertos: el hormigón armado actúa como recubrimiento del perfil metálico.
c. Parcialmente recubiertos.

Al no existir normativa nacional específica para estructuras mixtas se tendrán en cuenta las normas correspondientes a cada uno de los materiales (Instrucción EHE-08 para el hormigón y Documento Básico SE-A para el acero); para aspectos relativos al comportamiento conjunto de ambos materiales se considerará el Eurocódigo 4: Proyecto de estructuras mixtas de hormigón y acero (UNE-EN 1994-1-1:2013, UNE-EN 1994-1-2:2011, UNE-EN 1994-1-2:2011/A1:2014 y UNE-EN 1994-2:2013).

Criterios de medición y valoración de unidades

- Kilogramo de acero en vigas, soportes, forjados.

De la clase de acero especificado en perfiles de tipología especificada, con soldadura, incluyendo pintura de imprimación, según Documento Básico SE-A.

- Metro cúbico de hormigón para armar en vigas, soportes.

Hormigón de resistencia o dosificación especificadas, incluso encofrado, vibrado, curado y desencofrado, según Instrucción EHE-08.

- Kilogramo de acero montado en vigas, soportes, forjados.

Acero del tipo y diámetro especificados, incluyendo corte, colocación y despuntes según Instrucción EHE-08.

- Kilogramo de acero de malla electrosoldada.

Medido en peso nominal previa elaboración, para malla fabricada con alambre corrugado del tipo especificado, incluyendo corte, colocación y solapes, puesta en obra según Instrucción EHE-08.

- Metro cuadrado de forjado.

Hormigón de resistencia o dosificación especificados, con una cuantía media del tipo de acero especificada, con chapa metálica como encofrado perdido, incluso vibrado, curado, según Instrucción EHE-08, incluyendo pintura de imprimación, según el Documento Básico SE-A.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.

- Hormigón para armar, de resistencia o dosificación especificadas en proyecto.

En secciones de acero embebidas debe disponerse un recubrimiento mínimo de hormigón armado, para asegurar la adecuada transmisión de fuerzas por adherencia, la protección del acero contra la corrosión, que no se producirán desconchones en el hormigón, y una resistencia adecuada al fuego; para ello se recomienda que el recubrimiento de hormigón de un ala de acero no sea menor de 40 mm, ni menor que la sexta parte del ancho b del ala.

- Barras corrugadas de acero, de características físicas y mecánicas indicadas en proyecto.
- Acero estructural:
- Para soportes recubiertos, generalmente se utilizan:
    - perfiles metálicos de la serie I o H,
    - secciones simétricas a base de chapas soldadas.
- Para soportes rellenos, generalmente se utilizan:
    - perfiles huecos cilíndricos

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- perfiles huecos de sección cuadrada
- perfiles huecos de sección rectangular

- Conectadores:

Elementos de enlace entre el hormigón y el acero para asegurar su trabajo conjunto.
El acero del conectador será de calidad soldable, apto para la técnica a emplear.
Desde el punto de vista constructivo se pueden distinguir los siguientes tipos:

- Pernos:

Elementos cilíndricos generalmente provistos de una cabeza que actúa como anclaje en el hormigón frente a los esfuerzos de tracción. Van soldados a la viga metálica. Pueden ir provistos de una espiral alrededor del vástago para mejorar las condiciones de anclaje.

- Tacos:

Formados por trozos cortos de perfiles metálicos, soldados al ala superior de la viga metálica. Preferentemente se emplean perfiles en U y T, debiendo prohibirse el empleo de piezas en L situadas en forma de cuña con respecto al hormigón.
Por no ofrecer ninguna resistencia al despegue entre acero y hormigón, se suelen combinar con otros tipos de conectadores que proporcionen este efecto.

- Anclajes:

Formados por acero redondo (preferentemente corrugado) soldado al perfil estructural, generalmente inclinados de 30 a 50º, siguiendo la dirección de las tensiones de tracción en el hormigón.
Son adecuados para impedir el despegue entre acero y hormigón.

- Conectadores mixtos:

Elementos que permiten soslayar el inconveniente de los conectadores tipo taco, que necesitan ser combinados con elementos de anclaje para evitar el despegue entre acero y hormigón, agrupando el taco y el anclaje soldados entre sí, y a su vez soldando el taco al perfil estructural.

- Conectadores por rozamiento:

Elementos que se pueden usar cuando la cabeza de hormigón está formada por una losa prefabricada y la adherencia entre el acero y el hormigón se consigue por la fuerza de rozamiento originada a través de la presión ejercida por tornillos de alta resistencia.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.
Para las armaduras pasivas y activas se cumplirán las especificaciones de los artículos 31.6 y 32.7, respectivamente, de la EHE, especialmente ausencia de óxido y sustancias extrañas en la superficie.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Criterios de diseño y prescripciones de diseño en zonas sísmicas (artículos 4.5 y 4.6 de NCSE-02).
Condiciones de diseño para cada uno de los tipos de conectadores:

- Pernos:

La altura total del perno debe ser mayor o igual que 3d (d diámetro del vástago).
Su diámetro debe ser mayor o igual que 1,5d y su espesor de cabeza mayor o igual que 0,4d, ó deben disponerse cercos para resistir las fuerzas de despegue.
Su separación en dirección del rasante debe ser mayor o igual que 5d, y en dirección transversal a él mayor o igual que 2,5d en losas macizas y 4d en otros casos.
Excepto cuando se colocan directamente sobre el alma, el diámetro debe ser mayor o igual que 2,5 veces el espesor de la chapa a la que está unido.
Cuando se utilizan pernos con cabeza en losas con chapa nervada:

- Pueden soldarse a través de las chapas si se demuestra experimentalmente que se logra la calidad buscada; en caso contrario deben taladrarse las chapas para colocarlos.
- Es posible soldar a través de dos chapas solapadas; han de estar en contacto pleno, su espesor debe ser menor o igual que 1,25 mm si son galvanizadas y 1,5 mm si no lo son, y el espesor de galvanización debe ser menor o igual que 30 micras en cada cara (no se recomienda soldar a través de dos chapas galvanizadas).
- Deben sobresalir al menos 2d por encima de la chapa.
- La anchura mínima de los nervios de hormigón será mayor o igual que 50 mm.
- Con nervios transversales, cada uno debe quedar anclado a la viga con pernos, pernos y puntos de soldadura, u otros dispositivos, que si no pueden centrarse en la acanaladura irán alternados a ambos lados en la longitud del vano.

- Tacos:

- En un cuadradillo, su altura será menor o igual que cuatro veces su espesor.
- En una T, la anchura del ala será menor o igual que 10 veces su espesor y la altura no excederá 10 veces el mismo espesor ni 150 mm.
- En una U, la anchura del alma no superará 25 veces su espesor y la altura será menor o igual que 15 veces el mismo espesor ó 150 mm.
- En una herradura, la altura será menor o igual que 20 veces su espesor ó 150 mm.

- Anclajes y asas:

Se orientarán de forma que resulten traccionados, o en las dos direcciones cuando sea previsible un cambio en la dirección del esfuerzo.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

En las armaduras de acero se evitará:
el contacto con productos que limiten la adherencia al hormigón;
el contacto de las barras con otros metales distintos al acero y con el suelo durante el almacenaje en obra.
Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
- Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
- Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
- Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Proceso de ejecución

- Disposiciones constructivas de los conectadores en las vigas.

La zona del conectador que resiste las fuerzas de despegue (la cabeza de un perno, la cara interior de un asa, etc.) quedará al menos 30 mm dentro de la zona comprimida. El hormigón sobre el conectador, que lo protege de la corrosión, tendrá al menos 20 mm de espesor.
Cuando la cabeza de hormigón sea nervada, el contorno del nervio quedará exterior a una línea de pendiente 45º que arranque de la base del conectador. El nervio llevará la suficiente armadura transversal para resistir el esfuerzo cortante en las secciones más peligrosas, y la zona del conectador que resista las fuerzas de despegue quedará al menos 40 mm sobre las armaduras del nervio.
Los conectadores se colocarán de tal forma que el hormigón pueda compactarse correctamente alrededor de su base.
La separación entre conectadores no será mayor de 800 mm o seis veces el espesor de la cabeza de hormigón. Alternativamente, podrán colocarse conectadores agrupados, en grupos separados una distancia mayor que la de los conectadores individuales, según cálculo. Si en el cálculo la colaboración entre el hormigón y el acero se asegura por su unión, la separación entre los conectadores será lo suficientemente pequeña para que esta hipótesis sea válida.
La distancia entre el borde de un conectador y el del ala de la viga a la que vaya soldado no será mayor que 20 mm.

- Soportes:
- Soporte mixto.

Según el cálculo será necesario o no la disposición de conectadores en soportes.
En secciones de acero parcialmente recubiertas, para evitar el desprendimiento del hormigón, los estribos atravesarán o estarán soldados al alma del perfil, o estarán enlazados a los conectadores en su caso.

- Unión de soportes.

Se dispondrán placas de acero laminado en la cabeza y base del soporte, que se soldarán en toda la longitud de contacto mediante cordón continuo de soldadura capaz de transmitir los esfuerzos que se producen en esa zona.

- Unión del soporte a la cimentación.

Se dispondrá una placa metálica en la base del soporte con rigidizadores si son necesarios. Se realizará soldadura entre el perfil, la placa y los rigidizadores en su caso, en toda la longitud de contacto mediante cordón continuo de soldadura capaz de transmitir los esfuerzos que se producen en esa zona.
Se dispondrán pernos de anclaje, roscados en su parte superior de espera para recibido, mediante tuercas, de la placa de unión de soporte con cimentación.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Para todos los elementos de acero estructural, igual a lo indicado en la subsección 3.1. Estructuras de acero.
Las desviaciones admisibles se adoptarán siguiendo los criterios del Anejo 11 de la EHE-08, definidos para los distintos tipos de elementos y fases de ejecución usuales en estructuras de edificación (corresponden a armaduras pasivas y activas, cimentaciones, elementos de estructuras in situ, piezas prefabricadas, pantallas, núcleos, muros de contención y de sótano). Para los elementos de hormigón conviene que las tolerancias adoptadas sean las más amplias compatibles con el funcionamiento adecuado de la construcción; no deben establecerse tolerancias cuya verificación no sea necesaria para dicho funcionamiento.

Condiciones de terminación

- Vigas y forjados.

Se dará el acabado requerido al hormigón con los sistemas de encofrado, el elemento metálico deberá protegerse contra el fuego y la corrosión según se indica en la subsección 3.1 Estructuras de acero.

- Soportes rellenos.

No se puede comprobar el acabado del hormigón ni la disposición de las armaduras, el elemento metálico deberá protegerse contra el fuego y la corrosión según se indica en la subsección 3.1 Estructuras de acero.

- Soportes recubiertos.

Se consigue la protección del acero contra el fuego y la corrosión por el recubrimiento de hormigón.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Se realizarán las comprobaciones indicadas en las subsecciones 3.3 Estructuras de hormigón y 3.1 Estructuras de acero, y en los correspondientes apartados en función del elemento estructural a controlar.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Ensayos y pruebas

Tanto para los elementos, o partes, de acero estructural como para los de hormigón armado, son válidas las especificaciones recogidas en la subsección 3.1. Estructuras de acero.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Tanto para los elementos, o partes, de acero estructural como para los de hormigón armado, son válidas las especificaciones recogidas en la subsección 3.1 Estructuras de acero.

3 Fachadas y particiones

3.1 Defensas

3.1.1 Barandillas

Descripción

Defensa formada por barandilla compuesta de bastidor (pilastras y barandales), pasamanos y entrepaño, anclada a elementos resistentes como forjados, soleras y muros, para protección de personas y objetos de riesgo de caída entre zonas situadas a distinta altura.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro lineal incluso pasamanos y piezas especiales, totalmente montado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.

- Bastidor:

Los perfiles que conforman el bastidor podrán ser de acero galvanizado, aleación de aluminio anodizado, etc.
Perfiles laminados en caliente de acero y chapas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1).
Perfiles huecos de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5).
Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6).
Perfiles de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5).

- Pasamanos:

Reunirá las mismas condiciones exigidas a las barandillas; en caso de utilizar tornillos de fijación, por su posición, quedarán protegidos del contacto directo con el usuario.

- Entrepaños:

Los entrepaños para relleno de los huecos del bastidor podrán ser de polimetacrilato, poliéster reforzado con fibra de vidrio, PVC, fibrocemento, etc., con espesor mínimo de 5 mm; asimismo podrán ser de vidrio (armado, templado o laminado), etc.

- Anclajes:

Los anclajes podrán realizarse mediante:
Placa aislada, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm y para fijación de barandales a los muros laterales.
Pletina continua, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, coincidiendo con algún elemento prefabricado del forjado.
Angular continuo, en barandillas de acero para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm, o se sitúen en su cara exterior.
Pata de agarre, en barandillas de aluminio, para fijación de las pilastras cuando sus ejes disten del borde del forjado no menos de 10 cm.

- Pieza especial, normalmente en barandillas de aluminio para fijación de pilastras, y de barandales con tornillos.

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad que se fijan en las correspondientes normas y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial. Cuando el material o equipo llegue a obra con certificado de origen industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas o disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Las barandillas se anclarán a elementos resistentes, y cuando estén ancladas sobre antepechos de fábrica su espesor será superior a 15 cm.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Siempre que sea posible se fijarán los barandales a los muros laterales mediante anclajes.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Se evitarán los siguientes contactos bimetálicos:
Cinc en contacto con: acero, cobre, plomo y acero inoxidable.
Aluminio con: plomo y cobre.
Acero dulce con: plomo, cobre y acero inoxidable.
Plomo con: cobre y acero inoxidable.
Cobre con: acero inoxidable. Proceso de ejecución

Proceso de ejecución

Ejecución

Replanteada en obra la barandilla, se marcará la situación de los anclajes.
Alineada sobre los puntos de replanteo, se presentará y aplomará con tornapuntas, fijándose provisionalmente a los anclajes mediante puntos de soldadura o atornillado suave.
Los anclajes podrán realizarse mediante placas, pletinas o angulares, según la elección del sistema y la distancia entre el eje de las pilastras y el borde de los elementos resistentes. Los anclajes garantizarán la protección contra empujes y golpes durante todo el proceso de instalación; asimismo mantendrán el aplomado de la barandilla hasta que quede definitivamente fijada al soporte.
Si los anclajes son continuos, se recibirán directamente al hormigonar el forjado. Si son aislados, se recibirán con mortero de cemento en los cajeados previstos al efecto en forjados y muros.
En forjados ya ejecutados los anclajes se fijarán mediante tacos de expansión con empotramiento no menor de
45 mm y tornillos. Cada fijación se realizará al menos con dos tacos separados entre sí 50 mm.
Siempre que sea posible se fijarán los barandales a los muros laterales mediante anclajes.
La unión del perfil de la pilastra con el anclaje se realizará por soldadura, respetando las juntas estructurales mediante juntas de dilatación de 40 mm de ancho entre barandillas.
Cuando los entrepaños y/o pasamanos sean desmontables, se fijarán con tornillos, junquillos, o piezas de ensamblaje, desmontables desde el interior.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

El sistema de anclaje al muro será estanco al agua, mediante sellado y recebado con mortero del encuentro de la barandilla con el elemento al que se ancle.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.
Disposición y fijación:
Aplomado y nivelado de la barandilla.
Comprobación de la altura y entrepaños (huecos).
Comprobación de la fijación (anclaje) según especificaciones del proyecto.

Ensayos y pruebas

Según el CTE DB SE AE, apartado 3.2. Se comprobará que las barreras de protección tengan resistencia y rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en dicho apartado, en función de la zona en que se encuentren. La fuerza se aplicará a 1,2 m o sobre el borde superior del elemento, si éste está situado a menos altura.
Las barreras de protección situadas delante de asientos fijos, resistirán una fuerza horizontal en el borde superior de 3 kN/m y simultáneamente con ella, una fuerza vertical uniforme de 1,0 kN/m, como mínimo, aplicada en el borde exterior.
En las zonas de tráfico y aparcamiento, los parapetos, petos o barandillas y otros elementos que delimiten áreas accesibles para los vehículos resistirán una fuerza horizontal, uniformemente distribuida sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m de altura sobre el nivel de la superficie de rodadura o sobre el borde superior del elemento si éste está situado a menos altura, cuyo valor característico se definirá en el proyecto en función del uso específico y de las características del edificio, no siendo inferior a qk = 50 kN.

Conservación y mantenimiento

Las barreras de protección no se utilizarán como apoyo de andamios, tablones ni elementos destinados a la subida de cargas.
Se revisarán los anclajes hasta su entrega y se mantendrán limpias.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3.2 Particiones

3.2.1 Particiones de piezas de arcilla cocida o de hormigón

Descripción

Particiones de ladrillo de arcilla cocida, bloque de arcilla aligerada u hormigón tomado con mortero de cemento y/o cal o yeso, con bandas elásticas en su caso.
Será de aplicación todo lo que le afecte de la subsección 3.2. Fábrica estructural de acuerdo con su comportamiento mecánico previsible.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de fábrica de ladrillo de arcilla cocida, bloque de arcilla aligerada u hormigón tomado con mortero de cemento y/o cal o yeso, aparejada, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de bandas elásticas (en su caso), de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, ejecución de encuentros y elementos especiales, medida deduciendo huecos superiores a 1 m^2.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Las fábricas pueden estar constituidas por:
- Piezas de arcilla cocida (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1): ladrillos o bloques de arcilla aligerada.
- Bloques de hormigón de áridos densos y ligeros (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1).
- Bloques de hormigón celular curado en autoclave (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.1).
- Componentes auxiliares para fábricas de albañilería: llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos, dinteles, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 2.2).
- Bandas elásticas. Se debe indicar su rigidez dinámica, s', en MN/m^3, obtenida según UNE-EN 29052-1:1994 y la clase de compresibilidad, definida en sus propias normas UNE. Se consideran materiales adecuados para las bandas aquellos que tengan una rigidez dinámica, s', menor que 100 MN/m^3 tales como el poliestireno elastificado, el polietileno y otros materiales con niveles de prestación análogos.
- Mortero de albañilería (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1). Según RC-08, para los morteros de albañilería se utilizarán, preferentemente, los cementos de albañilería, pudiéndose utilizar también cementos comunes con un contenido de adición apropiado, seleccionando los más adecuados en función de sus características mecánicas, de blancura, en su caso, y del contenido de aditivo aireante en el caso de los cementos de albañilería.
- Yeso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2).
Según el CTE DB HE 1, apartado 6, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados de las particiones interiores que componen la envolvente térmica, se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p. La envolvente térmica se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables de los no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
Los ladrillos y bloques se apilarán en superficies planas, limpias, no en contacto con el terreno. Si se reciben empaquetados, el envoltorio no será totalmente hermético.
Los cementos envasados y la arena se almacenarán sobre palets, o plataforma similar, en un lugar cubierto, seco, ventilado y protegido de la humedad y la exposición directa al sol un máximo de tres meses. El cemento recibido a granel se almacenará en silos.
El mortero se utilizará a continuación de su amasado, hasta un máximo de 2 horas. Antes de realizar un nuevo mortero se limpiarán los útiles de amasado.
Los sacos de yeso se almacenarán a cubierto y protegidos de la humedad. Si el yeso se recibe a granel se almacenará en silos.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al CTE DB HE 1, apartado 7, en el pliego de condiciones del proyecto se deben de deben indicar las condiciones particulares de ejecución de los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica.
Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

- **Condiciones previas: soporte**

Se exigirá la condición de limitación de flecha a los elementos estructurales flectados: vigas de borde o remates de forjado. Terminada la estructura, se comprobará que el soporte (forjado, losa, etc.) haya fraguado totalmente, esté seco, nivelado y limpio de cualquier resto de obra. Comprobado el nivel del forjado terminado, si hay alguna irregularidad se rellenará con mortero. Se dispondrá de los precercos en obra.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Las superficies donde se coloquen las bandas elásticas deben estar limpias y sin imperfecciones significativas.

Compatibilidad

Los tabiques no serán solidarios con los elementos estructurales verticales u horizontales.
Es aconsejable separar las piezas cerámicas porosas del aluminio mediante dos manos de pintura bituminosa, u otro elemento espaciador. Se debe tener especial cuidado con algunos tipos de ladrillos que tienen cloruros en su composición, ya que estos pueden acelerar el proceso de corrosión.

Proceso de ejecución

Ejecución

- Replanteo:

Se realizará el replanteo horizontal de la fábrica, según el plano de replanteo del proyecto, respetando en el tabique las juntas estructurales del edificio.
Los tabiques con conducciones de diámetro mayor o igual que 2 cm serán de hueco doble.
Se colocarán miras rectas y aplomadas a distancias no mayores que 4 m, y se marcarán las alturas de las hiladas.

- En general:

La primera hilada en cada planta se recibirá sobre capa de mortero de 1 cm de espesor, extendida en toda la superficie de asiento de la fábrica. Las hiladas se ejecutarán niveladas, guiándose de las lienzas que marcan su altura. Se comprobará que la hilada que se está ejecutando no se desploma sobre la anterior. Las fábricas se levantarán por hiladas horizontales enteras, salvo cuando dos partes tengan que levantarse en distintas épocas, en cuyo caso la primera se dejará escalonada. Si esto no fuera posible, se dispondrán enjarjes. Los encuentros de esquinas o con otras fábricas, se harán mediante enjarjes en todo su espesor y en todas las hiladas.
Deben rellenarse las llagas y los tendeles con mortero ajustándose a las especificaciones del fabricante de las piezas.
En el caso de dos hojas de fábrica con bandas elásticas perimetrales en ambas hojas:
Se colocarán las bandas elásticas en la base y laterales de la primera hoja de fábrica.
Se ejecutará la primera hoja de fábrica, recibiéndola en su base, sobre la banda elástica, con yeso o pasta de agarre.
Colocación de la banda en el remate superior y retacado de yeso o pasta la apertura existente entre la fila superior de las piezas de fábrica y la banda elástica, evitando que el yeso o pasta contacte con el forjado superior.
Se colocará el absorbente acústico fijado, según se indique en proyecto, a la cara interior de la primera hoja de fábrica, evitando que se rompa en su instalación. El material debe ocupar toda la superficie de la hoja de fábrica, de suelo a techo.
Se realizará el replanteo necesario y se ejecutará la segunda hoja siguiendo los pasos anteriores.
En el caso de dos hojas de fábrica con bandas elásticas perimetrales en una hoja:
Ejecución de la hoja que no lleva bandas elásticas.
Se colocará el absorbente acústico fijado, según se indique en proyecto, a la cara interior de la primera hoja de fábrica, evitando que se rompa en su instalación. El material debe ocupar toda la superficie de la hoja de fábrica, de suelo a techo.
Replanteo en forjado de suelo de la segunda hoja de fábrica, que lleva bandas elásticas. Se realizará conforme lo indicado previamente en el caso de dos hojas de fábrica con bandas elásticas perimetrales en ambas hojas.

- Colocación de ladrillos de arcilla cocida:

Los ladrillos se humedecerán antes de su colocación, para que no absorban el agua del mortero. Se colocarán a restregón, utilizando suficiente mortero para que penetre en los huecos del ladrillo y las juntas queden rellenas. Se recogerán las rebabas de mortero sobrante en cada hilada. Las fábricas de arcilla cocida quedarán planas y aplomadas, y tendrán una composición uniforme en toda su altura.

- Colocación de bloques de arcilla aligerada:

Los bloques se humedecerán antes de su colocación. Se colocarán sin mortero en la junta vertical. Se asentarán verticalmente, no a restregón, haciendo tope con el machihembrado, y golpeando con una maza de goma para que el mortero penetre en las perforaciones. Se recogerán las rebabas de mortero sobrante. Se comprobará que el espesor del tendel una vez asentados los bloques esté comprendido entre 1 y 1,5 cm. La separación entre juntas verticales de dos hiladas consecutivas deberá ser igual o mayor a 7 cm. Para ajustar la modulación vertical se podrán variar los espesores de las juntas de mortero (entre 1 y 1,5 cm), o se utilizarán piezas especiales de ajuste vertical o piezas cortadas en obra con cortadora de mesa.

- Colocación de bloques de hormigón:

Debido a la conicidad de los alveolos de los bloques huecos, la cara que tiene más superficie de hormigón se colocará en la parte superior para ofrecer una superficie de apoyo mayor al mortero de la junta. Los bloques se colocarán secos, humedeciendo únicamente la superficie del bloque en contacto con el mortero, si el fabricante lo recomienda. Para la formación de la junta horizontal, en los bloques ciegos el mortero se extenderá sobre la cara superior de manera completa; en los bloques huecos, se colocará sobre las paredes y tabiquillos. Para la formación de la junta vertical, se aplicará mortero sobre los salientes de la testa del bloque, presionándolo para evitar que se caiga al transportarlo para su colocación en la hilada. Los bloques se llevarán a su posición mientras el mortero esté aún blando y plástico. Se recogerán las rebabas de mortero sobrante. No se utilizarán piezas menores de medio bloque. Cuando se precise cortar los bloques se realizará el corte con maquinaria adecuada. La fábrica se ejecutará con las llagas alineadas y los tendeles a nivel. Las hiladas intermedias se colocarán con sus juntas verticales alternadas. Los enfoscados se realizarán transcurridos 45 días después de terminar la fábrica para evitar fisuración por retracción del mortero de las juntas.

- Condiciones durante la ejecución:

Las fábricas se trabajarán siempre a una temperatura ambiente que oscile entre 5 y 40 ºC. Si se sobrepasan estos límites, 48 horas después, se revisará la obra ejecutada. Durante la ejecución de las fábricas, se adoptarán protecciones:
Contra la lluvia, las partes recién ejecutadas se protegerán con plásticos para evitar el lavado de los morteros.
Contra el calor y los efectos de secado por el viento, se mantendrá húmeda la fábrica recientemente ejecutada, para evitar una evaporación del agua del mortero demasiado rápida, hasta que alcance la resistencia adecuada.
Contra heladas: si ha helado antes de iniciar el trabajo, se inspeccionarán las fábricas ejecutadas, debiendo demoler las zonas afectadas que no garanticen la resistencia y durabilidad establecidas. Si la helada se produce una vez iniciado el trabajo, se suspenderá, protegiendo lo recién construido con mantas de aislante térmico o plásticos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Frente a posibles daños mecánicos debidos a otros trabajos a desarrollar en obra (vertido de hormigón, andamiajes, tráfico de obra, etc.), se protegerán los elementos vulnerables (aristas, huecos, zócalos, etc.)
Las fábricas deberán ser estables durante su construcción, por lo que se elevarán a la vez que sus correspondientes arriostramientos. En los casos donde no se pueda garantizar su estabilidad frente a acciones horizontales, se arriostrarán a elementos suficientemente sólidos. Cuando el viento sea superior a 50 km/h, se suspenderán los trabajos y se asegurarán las fábricas de ladrillo realizadas.

- Elementos singulares:

Los dinteles se realizarán según la solución de proyecto (armado de tendeles, viguetas pretensadas, perfiles metálicos, cargadero de piezas de arcilla cocida /hormigón y hormigón armado, etc.). Se consultará a la dirección facultativa el correspondiente apoyo de los cargaderos, los anclajes de perfiles al forjado, etc.
En el encuentro con el forjado se dejará una holgura en la parte superior de la partición de 2 cm de espesor, que se rellenará transcurrido un mínimo de 24 horas con pasta de yeso.
En el caso de elementos de separación verticales formados por dos hojas de fábrica separadas por una cámara, deben evitarse las conexiones rígidas entre las hojas que puedan producirse durante la ejecución del elemento, debidas, por ejemplo, a rebabas de mortero o restos de material acumulados en la cámara. El material absorbente acústico o amortiguador de vibraciones situado en la cámara debe cubrir toda su superficie. Si éste no rellena todo el ancho de la cámara, debe fijarse a una de las hojas, para evitar el desplazamiento del mismo dentro de la cámara.
En los encuentros de la tabiquería con los elementos de separación vertical, la tabiquería debe interrumpirse de tal forma que el elemento de separación vertical sea continuo. En el caso de elementos de separación verticales de dos hojas, la tabiquería no conectará las dos hojas del elemento de separación vertical, ni interrumpirá la cámara. Si fuera necesario anclar o trabar el elemento de separación vertical por razones estructurales, solo se trabará la tabiquería a una sola de las hojas del elemento de separación vertical de fábrica o se unirá a ésta mediante conectores.
El encuentro de tabiques con elementos estructurales se hará de forma que no sean solidarios.
Si se emplean bandas elásticas, deben colocarse en los encuentros de los elementos de separación verticales de, al menos, una de las hojas con forjados, las fachadas y los pilares. Las bandas elásticas deben colocarse en el apoyo de la tabiquería en el forjado o en el suelo flotante. Éstas deben quedar adheridas al forjado y al resto de particiones y fachadas, para ello deben usarse los morteros y pastas adecuadas para cada tipo de material. Se recomienda colocar bandas elásticas que tengan un ancho de al menos 4 cm superior al espesor de la hoja de fábrica y colocar la hoja de fábrica centrada de forma que la banda elástica sobresalga por cada lado al menos 1 cm del espesor del revestimiento que se vaya a hacer a la hoja. Si las bandas elásticas tienen un ancho inferior se deberá tener especial cuidado en no conectar la partición con el forjado. También se recomienda colocar la banda elástica de la cima en el momento en que vaya a finalizarse la construcción de la hoja para garantizar que la hoja de fábrica acomete a la banda elástica.
Encuentros con los conductos de instalaciones: cuando un conducto de instalaciones colectivas se adose a un elemento de separación vertical, se revestirá de tal forma que no disminuya el aislamiento acústico del elemento de separación y se garantice la continuidad de la solución constructiva.
Las rozas para instalaciones tendrán una profundidad no mayor que 4 cm sobre ladrillo macizo y de un canuto sobre ladrillo hueco; el ancho no será superior a dos veces su profundidad, se realizarán con maza y cincel o con máquina rozadora. Se distanciarán de los cercos al menos 15 cm. No deben ser pasantes. Deben retacarse con mortero las rozas hechas para paso de instalaciones de tal manera que no se disminuya el aislamiento acústico inicialmente previsto.
En el caso de dos hojas de fábrica, las rozas no coincidirán a la misma altura en ambos tabiques, teniendo especial cuidado en no hacer coincidir las cajas de registro, enchufes y mecanismos a ambos lados de las hojas.
Las molduras (si las hubiese) se fijarán solamente al forjado o solamente a la partición vertical.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.

- Previo a la ejecución:

Comprobación que los materiales que componen la partición se encuentran en correcto estado.
En su caso, las superficies donde se colocan las bandas elásticas están limpias y sin imperfecciones significativas.

- Replanteo:

Comprobación de espesores de las hojas y de desviaciones respecto a proyecto.
Comprobación de los huecos de paso, desplomes y escuadrías del cerco o premarco.

- Ejecución:

Bandas elásticas: comprobación de la colocación de las bandas elásticas en el suelo y cerramientos laterales, mediante la aplicación de pastas o morteros adecuados; son de un ancho de al menos 4 cm mayor que el ancho de la hoja de fábrica; las bandas elásticas sobresalen al menos 1 cm respecto a la capa de revestimiento.
Material absorbente acústico, en su caso: cubre toda la superficie de la primera hoja y no ha sufrido roturas, ni desperfectos.
Unión a otros tabiques: enjarjes.
Zonas de circulación: según el CTE DB SUA 2, apartado 1.1. Los paramentos carezcan de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.
Encuentro no solidario con los elementos estructurales verticales.
Holgura de 2 cm en el encuentro con el forjado superior rellenada a las 24 horas con pasta de yeso.
Cámara de aire: espesor. Limpieza. En caso de cámara ventilada, disposición de un sistema de recogida y evacuación del agua.
Llagas y tendeles: se han rellenado totalmente (no pasa la luz).
Se han limpiado las rebabas asegurándose que no se forman conexiones entre las dos hojas, en su caso.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

El material de agarre empleado para el macizado de las instalaciones no crea una unión entre las hojas de fábrica y los forjados superior e inferior que pueda crear transmisiones entre estos elementos.
Las cajas de mecanismos eléctricos no son pasantes a ambos lados de la partición.
- Comprobación final:

Planeidad, medida con regla de 2 m.
Desplome, no mayor de 10 mm en 3 m de altura.
Fijación al tabique del cerco o premarco (huecos de paso, descuadres y alabeos).
Rozas distanciadas al menos 15 cm de cercos y relleno a las 24 horas con pasta de yeso.
Las molduras (si las hubiese) se han fijado solamente al forjado o solamente a la partición vertical.

Conservación y mantenimiento

Si fuera apreciada alguna anomalía, como aparición de fisuras, desplomes, etc. se pondrá en conocimiento de la dirección facultativa que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE- EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

3.2.2 Mamparas para particiones

Descripción

Sistema modular para particiones interiores formado por mamparas desmontables sin función estructural, fijas o móviles constituidas por una estructura de perfiles y un empanelado ciego, acristalado o mixto, pudiendo incluir puertas o no.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie de mampara para divisiones interiores, realizada con perfiles y empanelado o acristalamiento, incluso corte, preparación y uniones de perfiles, fijación a paramentos de junquillos, patillas y herrajes de cuelgue y seguridad, ajustado a obra, totalmente colocada, nivelado y aplomado, repaso y ajuste final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de Recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según el CTE DB HR, los productos de relleno de las cámaras utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por la resistividad al flujo del aire, r, en kPa·s/m^2, obtenida según UNE-EN 29053:1994. Se comprobará que se corresponde con la especificada en proyecto.
- Perfil continuo perimetral de caucho sintético o material similar.
- Perfiles estructurales: perfiles básicos y complementarios, verticales y horizontales que forman un entramado. Podrán ser:

Perfiles extrusionados de aleación ligera de aluminio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6): los perfiles vendrán con acabado anodizado (espesor mínimo 15 micras) o lacado y tendrán un espesor mínimo de perfil de 1,50 mm.
Perfiles de acero (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1 y 19.5): irán protegidos contra la oxidación mediante galvanizado, irán provistos de orificios para tornillos de presión y tendrán un espesor mínimo de
1 mm; a su vez llevarán adosados perfiles practicables o de registro de aluminio extrusionado.
Perfiles de madera maciza (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.5): estarán correctamente escuadrados, tendrán sus caras vistas, cepilladas y lijadas de taller, con acabado pintado o barnizado. Para los perfiles ocultos no se precisan maderas de las empleadas normalmente en ebanistería y decoración.
- Paneles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según el material): elementos que se acoplan individualmente y por separado sobre los perfiles estructurales, podrán ser: ciegos o acristalados constituidos de diferentes componentes base: tableros de partículas, placas de yeso laminado, etc., con diversos acabados y/o recubrimientos.

Material de base: podrá ser de fibrocemento, material plástico, tablero aglomerado, etc.
Material de chapado: podrá ser de madera, metálico (chapa de aluminio, de acero, etc.), material sintético (PVC, revestimiento melamínico, vinílico), etc.
Acabado: podrá ir pintado, barnizado, lacado, anodizado, galvanizado, etc.
Asimismo podrán ser, de paneles sándwich constituidos por dos chapas de acero galvanizado o aluminio anodizado o prelacado con alma de lana mineral o similar.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Transparentes o translúcidos: podrán ser vidrios simples o dobles (en este caso con posibilidad de llevar cortina de lamas de aluminio o tela en la cámara interior), o bien de vidrios sintéticos (metacrilato, etc.). Se cumplirán las especificaciones recogidas en el capítulo Acristalamientos de la Parte I del presente Pliego de Condiciones Técnicas.
- Elemento de remate: perfil de zócalo para paso horizontal de instalaciones, tapajuntas, rodapiés, etc. Podrán ser de madera, presentando sus caras y cantos vistos, cepillados y lijados.
- Dispositivo de regulación: tensor, pernio (será de latón, aluminio o acero inoxidable o protegido contra la corrosión), clip de sujeción, será de acero inoxidable o protegido contra la corrosión. La espiga de ensamble, en las mamparas de madera, podrá ser de madera muy dura como roble, haya, etc.
- Productos de sellado de juntas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9).
- Kits de tabiquería interior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 6.1).

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al CTE DB HE 1, apartado 7, en el pliego de condiciones del proyecto se deben de deben indicar las condiciones particulares de ejecución de las particiones interiores de la envolvente térmica.
Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

Las mamparas se colocarán sobre el solado una vez esté ejecutado y acabado.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Las mamparas no serán solidarias con elementos estructurales verticales, de manera que las dilataciones, posibles deformaciones o los movimientos impuestos de la estructura no le afecten, ni puedan causar lesiones o patologías durante la vida del elemento de partición.

Proceso de ejecución

Ejecución

- En general:

Se replanteará la mampara a colocar.
Se dispondrá un perfil continuo de caucho o similar sobre el solado, techo o paramento para amortiguar las vibraciones y absorber las tolerancias.
En los encuentros de la tabiquería con los elementos de separación vertical, la tabiquería debe interrumpirse de tal forma que el elemento de separación vertical sea continuo.

- Acero:

Se colocarán los perfiles verticales aplomados y ligeramente tensados contra un perfil de reparto. Posteriormente se colocarán nivelados los horizontales intermedios y se tensarán definitivamente los verticales. El número de pernios no será menor de tres y se fijarán al perfil básico mediante tornillos de presión. El empanelado se colocará sobre el perfil con interposición del perfil de caucho sintético, quedando nivelado y aplomado. Las instalaciones como electricidad, telefonía y antenas podrán disponerse por el interior de los perfiles del entramado de la mampara. Las aberturas llevarán un dintel resistente, prefabricado o realizado in situ de acuerdo con la luz a salvar.

- Aleaciones ligeras:

Se colocarán primero los perfiles básicos horizontales continuos inferiores; posteriormente los verticales aplomados y ligeramente tensados. A continuación se colocarán nivelados los horizontales intermedios y se tensará definitivamente los verticales. Se colocará el tensor entre el perfil soporte y el de reparto. Su tensión se graduará mediante tuerca de apriete o sistema equivalente. Se fijarán los perfiles para empanelado y los de registro mediante clips. Se fijará el perfil tope mediante tornillos de presión. Se colocarán los elementos de ensamblaje en los encuentros de los perfiles básicos horizontales y verticales mediante tornillos de presión, quedando nivelados y aplomados. Se colocará el empanelado sobre el perfil para panel con interposición del perfil continuo de caucho sintético, quedando nivelado y aplomado. Las instalaciones como electricidad, telefonía y antenas podrán disponerse por el interior de los perfiles del entramado de la mampara. Las aberturas llevarán un dintel resistente, prefabricado o realizado in situ de acuerdo con la luz a salvar.

- Madera:

Mampara desmontable:
Se colocará el perfil guía sobre los perfiles continuos de material elástico en suelo, techo y/o paramento, fijándolos mediante tornillos sobre tacos de madera o plástico. Se colocará, los perfiles de reparto, los perfiles soporte, y los perfiles intermedios, fijándolos por presión, debiendo quedar nivelados. En caso de entramado visto: se colocará el empanelado entre caras de perfiles soporte e intermedio, con interposición de calzos o perfil continuo de material elástico, fijándolo mediante junquillos. En caso de entramado oculto: el empanelado se colocará sobre las dos caras de perfiles soportes e intermedios fijándolo mediante tornillos. Se colocarán los tapajuntas. Los encuentros en ángulo se realizarán a tope.
Mampara fija:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Se colocará el perfil guía sobre los perfiles continuos de material elástico en suelo, techo y/o paramento, fijándolos mediante tornillos sobre tacos de madera o plástico. Se colocarán los perfiles de reparto, los perfiles soporte y los perfiles intermedios mediante escuadra de fijación, debiendo quedar nivelados. En caso de entramado visto: se colocará el empanelado entre caras de perfiles soporte e intermedio, con interposición de calzos o perfil continuo de material elástico, fijándolo mediante junquillos. En caso de entramado oculto: el empanelado se colocará sobre las dos caras de perfiles soportes e intermedios fijándolo mediante tornillos. Se colocarán los tapajuntas. Los encuentros en ángulo se realizarán a tope. Caso de incluir puertas su ejecución se ajustará a lo especificado en el capítulo Carpinterías.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

El suministrador, de acuerdo con el diseño y características de su sistema, establecerá las tolerancias que deben cumplir las materiales componentes del mismo.

Condiciones de terminación

El empanelado quedará nivelado y aplomado. Las particiones interiores, serán estables, planas, aplomadas y resistentes a los impactos.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.
Condiciones de no aceptación automática:
Replanteo: errores superiores a 20 mm.
Colocación del perfil continuo: no está instalado, no es del tipo especificado o tiene discontinuidad.
Aplomado, nivelación y fijación de los entramados: desplomes superiores a 5 mm en los perfiles verticales o desnivel en los horizontales y/o fijación deficiente.
Colocación del tensor: si no está instalado en los perfiles básicos verticales y/o no ejerce presión suficiente.
Colocación y fijación del empanelado: falta de continuidad en los perfiles elásticos, colocación y/o fijación deficiente.
Colocación de la espiga de ensamble. Si no está colocada, no es del tipo especificado o no tiene holgura y no ejerce presión.
Colocación de la escuadra de fijación: si no está colocada, no es del tipo especificado. Fijación deficiente.
Colocación y fijación del tapajuntas. Si no están colocados y/o su fijación es deficiente.
Colocación y fijación de junquillos. Si no están colocados y/o su fijación es deficiente.
Colocación y fijación del perfil practicable y del perfil de registro: colocación y/o fijación deficiente.
Colocación y fijación de pernios: colocación y/o fijación deficiente. Número y tipo distinto del especificado.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE- EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

3.2.3 Particiones / trasdosados de placa de yeso

Descripción

Particiones/Trasdosados de placa de yeso laminado con estructura metálica de acero galvanizado, de los siguientes tipos:
Tabique sencillo: con estructura sencilla (única) a cuyo/s lado/s se atornilla una placa.
Tabique múltiple: con estructura sencilla (única) a cuyo/s lado/s se atornillan dos o más placas de diferente tipo y espesor.
Tabique doble: con dos estructuras paralelas y arriostradas entre sí, a cuyo/s lado/s se atornilla una placa de diferente tipo y espesor.
Tabique especial: con dos estructuras paralelas y arriostradas entre sí, a cuyo/s lado/s se atornillan dos o más placas de diferente tipo y espesor.
Trasdosado directo con placa de yeso laminado formado por un panel aislante adherido al elemento base con mortero o atornillado a una perfilaría auxiliar anclada al mismo. El panel aislante debe estar compuesto por un material absorbente acústico o amortiguador de vibraciones, como una lana mineral, revestida por una placa de yeso laminado.

Criterios de medición y valoración de unidades

En el caso de particiones/trasdosados de placa de yeso laminado con estructura metálica de acero galvanizado, metro cuadrado de partición/trasdosado formado por el número de placas de yeso del tipo y espesor determinados, a uno o ambos lados de una estructura metálica sencilla/doble, formada por montantes separados a ejes una distancia determinada, en mm, y canales del ancho especificado, en mm, dando el espesor total especificado de

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

partición/trasdosado terminada/o, en mm. Almas con aislante/absorbente, en su caso, del tipo y espesor especificados, en una o en las dos estructuras. Parte proporcional de tornillería, pastas y cintas para juntas, bandas de estanquidad, anclajes para suelo y techo, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas y estructura soporte, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas, roturas, accesorios de fijación y limpieza. Totalmente terminado y listo para imprimar y decorar.
En el caso de trasdosados directos con placa de yeso laminado, metro cuadrado de trasdosado directo con panel compuesto de placa de yeso laminado trasdosada con aislante/absorbente, adherido al soporte mediante pasta de agarre, listo para pintar, incluso replanteo, preparación, corte y colocación de las placas, nivelación y aplomado, formación de premarcos, ejecución de ángulos y paso de instalaciones, acabado de juntas, parte proporcional de mermas roturas y accesorios de fijación y limpieza. Totalmente terminado y listo para imprimar y decorar.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según el CTE DB HE 1, apartado 6, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados de las particiones interiores que formen parte de la envolvente térmica, se correspondan con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p. La envolvente térmica se compone de los cerramientos del edificio que separan los recintos habitables del ambiente exterior y las particiones interiores que separan los recintos habitables de los no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
- Placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2). En trasdosados autoportantes, el espesor mínimo si se utiliza una placa será de 15 mm. Si se utilizan dos o más placas, cada una tendrá 12,5 mm de espesor mínimo.
- Panel prefabricado compuesto de placa de yeso laminado de espesor mínimo 1,5 mm y un material absorbente acústico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2).
- Perfiles metálicos para particiones de placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5), de acero galvanizado: canales (perfiles en forma de "U") y montantes (en forma de "C").
- Adhesivos a base de yeso (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2).
- Material de juntas para placas de yeso laminado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2), de papel micro perforado o de malla para juntas de placas, de fibra de vidrio para tratamientos de juntas con placas M0 y perfiles guarda vivos para protección de los cantos vivos.
- Bandas de estanquidad.
- Tornillos: tipo placa-metal (P), metal-metal (M), placa-madera (N).
- Aislante térmico/Absorbente acústico (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3). Los productos de relleno de las cámaras utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por la resistividad al flujo del aire, r, en kPa·s/m^2, obtenida según UNE-EN 29053:1994. Se comprobará que se corresponde con la especificada en proyecto. Espesor acorde con el ancho de la perfilería, se comprobará que se corresponde con el especificado en proyecto.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

- Placas de yeso laminado:

Los paquetes de placas se almacenarán a cubierto al abrigo de las lluvias y la intemperie y sobre superficies lo más lisas y horizontales posibles.
Los paquetes de placas se acopiarán sobre calzos (tiras de placas) no distanciados más de 40 cm entre sí.
Las placas se trasladarán siempre en vertical o de canto, nunca de plano o en horizontal.
Las placas se cortarán mediante una cuchilla retráctil y/o un serrucho, trabajando siempre por la cara adecuada. Los bordes cortados se repasarán antes de su colocación. Se cortarán las placas efectuando todo tipo de ajustes antes de su colocación, sin forzarlas nunca para que encajen en su sitio.

- Paneles de yeso:

Los paneles se almacenarán bajo cubierta; se quitará el retractilado de plástico para evitar condensaciones de humedad, en el caso de que hubiera cambios de humedad ambiente y cambios de temperatura.
No es recomendable remontar los palés de paneles. En caso necesario, no se remontarán más de dos alturas, para evitar dañarlos.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al CTE DB HE 1, apartado 7, en el pliego de condiciones del proyecto se deben de deben indicar las condiciones particulares de ejecución de los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica.
Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

Se exigirá la condición de limitación de flecha a los elementos estructurales flectados: vigas de borde o remates de forjado. Terminada la estructura, se comprobará que el soporte (forjado, losa, etc.) haya fraguado totalmente, esté seco, nivelado y limpio de cualquier resto de obra.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Las fachadas, cubiertas y otros muros en contacto con las unidades de tabiquería estarán totalmente terminados e impermeabilizados, y con los vierteaguas colocados.
La carpintería de huecos exteriores y cajas de persianas estarán colocadas; siendo recomendable que los huecos exteriores dispongan del acristalamiento. Los cercos interiores y otros elementos a incorporar en el tabique por los instaladores de la tabiquería estarán en obra. El techo estará limpio y plano. Los tabiques no serán solidarios con los elementos estructurales verticales u horizontales.
Se recomienda ejecutar primero el elemento de separación entre unidades de uso diferentes, para después ejecutar el suelo flotante. De esta forma, puede asegurarse que el suelo flotante es independiente entre unidades de uso. La tabiquería puede ejecutarse indistintamente sobre el suelo flotante o sobre el forjado.
Si se utiliza como trasdosado de una hoja de fábrica o de hormigón, según lo especificado en el proyecto, la hoja de fábrica puede tener algún revestimiento, como un enlucido, enfoscado, etc. Si no cuenta con ningún revestimiento, se limpiarán las rebabas de mortero o pasta que queden en la hoja de fábrica, a fin de evitar contactos rígidos entre el trasdosado y la hoja de fábrica.

Compatibilidad

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Se aislarán las tuberías para evitar condensaciones.
Todos los elementos metálicos (de unión o refuerzo) que entren en contacto con la partición/trasdosado de escayola, como rigidizadores, esquineros, etc., deberán estar protegidos contra la corrosión, mediante galvanizado, zincado o, al menos, cubiertos de pintura. En este caso, la pintura elegida, deberá ser compatible con los productos a utilizar, tales como el propio panel, la escayola y el adhesivo. La pintura estará totalmente seca antes de entrar en contacto con estos elementos.

Proceso de ejecución

Ejecución

- En general:

Los elementos de separación verticales de entramado autoportante deben montarse en obra, preferiblemente apoyados en el forjado, según las especificaciones de la UNE 102040 IN, o la UNE 102043:2013 y los trasdosados, bien de entramado autoportante, o bien adheridos, deben montarse en obra también según las especificaciones de la UNE 102041 IN, o la UNE 102043:2013. En ambos casos deben utilizarse los materiales de anclaje, tratamiento de juntas y bandas de estanquidad establecidos por el fabricante de los sistemas.
La altura máxima de los elementos de entramado con estructura metálica autoportante depende del ancho de la perfilería metálica utilizada, la modulación a ejes de los elementos verticales y el número de placas de yeso laminado. Si fuera necesario se arriostrarán los montantes (deberá estar especificado en proyecto) con cartelas según especificaciones del fabricante o en su defecto, pueden utilizarse las especificaciones de la UNE 102040 IN, o la UNE 102043:2013 sobre los montajes de sistemas de tabiquería de placas de yeso laminado con estructura metálica. Debe tenerse en cuenta que el arriostramiento entre los montantes ocasiona reducciones de aislamiento de aproximadamente 6 dBA según ensayo. Existen elementos auxiliares que permiten su unión sin arriostramiento rígido (uniones de elementos o piezas de chapas con amortiguador intermedio de caucho).
En el caso de trasdosados autoportantes aplicados a un elemento base de fábrica, se cepillará la fábrica para eliminar rebabas.
En caso de elementos de separación de doble perfilería de entramado metálico con placa intermedia, esta placa puede ser sustituida por una chapa metálica de 0,6 mm.

- Replanteo:

Se realizará el replanteo horizontal, en suelo y techo, de las particiones/trasdosados, según la distribución del proyecto, marcando la situación de los cercos, huecos, juntas de dilatación de la partición, etc. En caso de particiones de gran longitud se realizarán juntas de dilatación como máximo cada 15 m. Se respetarán en la partición las juntas estructurales del edificio.
Los trasdosados podrán montarse sobre el forjado o sobre el suelo flotante, según se indique en el proyecto. Si el solado se ejecuta después del trasdosado, se interpondrá un film protector entre el solado y las placas de yeso laminado, de tal forma que se evite que la humedad entre en contacto con las placas de yeso.
Si se utiliza como trasdosado de una hoja de fábrica o de hormigón, la distancia entre la fábrica y los canales de la perfilería ha de ser de al menos 10 mm.
En caso de trasdosado directo, según las irregularidades de la hoja de fábrica, debe localizarse el punto o zona más saliente para determinar qué tipo de trasdosado a ejecutar:

- A más ganar, es decir, con pelladas de pasta de yeso o a la llana dentada, si las irregularidades de la hoja de fábrica son menores a 10 mm. En este caso, se imprimará la superficie del panel con un adhesivo adecuado.
- Con pelladas de pasta de agarre, si las irregularidades de la fábrica son menores o iguales a 20 mm. Se ejecutarán las pelladas de pasta de agarre en el panel, previa a la instalación de los paneles.
- Con tientos o tiras de yeso si las irregularidades de la fábrica son mayores de 20 mm. Los tientos consisten en tiras de placas de 20 cm de ancho de suelo a techo. Se colocarán éstos con pelladas a la hoja de fábrica y se esperará al menos 24 horas para la fijación de los paneles. Si el trasdosado se ha ejecutado con tientos y el espesor de éstos lo permite, los conductos podrán colocarse superficialmente sobre el cerramiento portador y aprovechar la cámara entre el trasdosado y el elemento de fábrica. El material absorbente acústico no debe romperse en ningún momento para permitir la colocación de instalaciones (salvo en los puntos de salida (cajas para mecanismos eléctricos, cajas de derivación, etc.).
- Colocación de canales:

Previamente a la colocación de los canales, debe interponerse una banda de estanquidad en el encuentro de la perfilería con el forjado, techo, los pilares, otros elementos de separación verticales y la hoja principal de las fachadas de una hoja, ventiladas o con el aislamiento por el exterior, de tal

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

forma que se consiga la estanquidad.
La tabiquería que acometa a un elemento de separación vertical ha de interrumpirse, de tal forma que el elemento de separación vertical sea continuo. En ningún caso, la tabiquería debe conectar las hojas del elemento de separación vertical, ni interrumpir la cámara.
Cuando un conducto de instalaciones colectivas se adose a un elemento de separación vertical, se revestirá de tal forma que no disminuya el aislamiento acústico del elemento de separación y se garantice la continuidad de la solución constructiva.
Los canales se anclarán tanto a suelo como a techo. Se respetará la distancia entre anclajes aconsejada por el fabricante, y como mínimo deberán colocarse tres anclajes para piezas superiores a 50 cm y dos para piezas inferiores a 50 cm. El tipo y la fiabilidad del anclaje a las solicitaciones que se producen en él según el material del soporte, será avalada por el fabricante del anclaje.
Los canales se colocarán con continuidad a tope, y no solapados; en los cruces y esquinas quedarán separados el espesor de las placas del tabique pasante.

- Colocación de elementos verticales:

De arranque con la obra gruesa o unidades terminadas:
Se fijarán a la obra con anclajes cada 60 cm como máximo y en no menos de tres puntos para tramos superiores a 50 cm. Se atornillarán a los canales inferior y superior. Se colocarán continuos de suelo a techo.

- Fijos:

Los montantes que determinan puntos especiales de arranque, como esquinas, cruces, jambas, arranques, sujeción de soportes, etc., se situarán en su posición, y se atornillarán con tornillos tipo M, no con tornillos P, o se fijarán mediante punzonado, a los canales superior e inferior. No romperán la modulación general de los montantes de la unidad. Para la disposición y fijación de los perfiles necesarios en cada punto se seguirán las indicaciones del fabricante.
En general, en la realización de esquinas se colocarán dos montantes, uno por cada tabique coincidente.
En los cruces se podrá colocar un montante de encuentro dentro del tabique del que arrancan los otros y en estos últimos se colocarán montantes de arranque; o bien se sujetará el montante de arranque del tabique a realizar a la placa o placas del tabique ya instalado mediante anclajes.
Para la sujeción de los cercos de puertas, armarios, etc., se reforzará la estructura en el dintel, colocando dos tramos de montantes atornillados con tornillos M o unidos por punzonamiento a los que forman las jambas. En el dintel del cerco se colocará un canal doblado a 90º en sus dos extremos formando unas patillas de 15 a 20 cm, e igualmente el canal del suelo se subirá de 15 cm a 20 cm por cada lateral del hueco. Estas patillas quedarán unidas por atornillado o punzonado a los montantes que enmarcan el hueco.
Se consultará al fabricante la máxima longitud del tabique sin rigidizadores (cercos, encuentros, esquinas, son considerados así), que dependerá del tipo de tabique, modulación, dimensión del perfil, número y espesor de las placas.

- De modulación o intermedios:

Los perfiles intermedios se encajarán en los canales por simple giro, dejándolos sueltos, sin atornillar su unión, y con una longitud de 8 mm a 10 mm más corta de la luz entre suelo y techo. La distancia entre ejes será la especificada en proyecto, submúltiplo de la dimensión de la placa y no mayor a 60 cm. Esta modulación se mantendrá en la parte superior de los huecos.
Los montantes se colocarán en el mismo sentido, excepto los del final y los lógicos de huecos de paso o soportes para anclajes o similar. En caso de que los montantes sean de menor longitud que la luz a cubrir entre suelo y techo, se solaparán entre ellos o a través de piezas auxiliares, de forma que el solape quede perfectamente solidario.
Las perforaciones para el paso de instalaciones coincidirán en la misma línea horizontal. En caso de tener que realizar otras perforaciones, se comprobará que el perfil no queda debilitado. Es recomendable que los mecanismos de electricidad y otras instalaciones no coincidan en lados opuestos del tabique.
En caso de tabiques dobles o especiales los montantes se arriostrarán entre ellos, con cartelas de las dimensiones y a las distancias indicadas por el fabricante. En caso de alturas especiales o de no desear el arriostramiento (juntas de dilatación, altas prestaciones acústicas, etc.) se consultará a la dirección facultativa, y será objeto de estudio específico.

- Atornillado de las placas de yeso:

Se colocarán las placas de una cara del tabique, se montarán las instalaciones que lleve en su interior, procurando que no formen un contacto entre la hoja de fábrica y las placas de yeso laminado y, en su caso, después de ser probadas, y colocados los anclajes, soportes o aislamientos/absorbentes previstos, se cerrará el tabique por la otra cara. La distribución de conductos en el interior de la cámara se realizará mediante piezas específicas para ello.
Se deben utilizar envolventes elásticas (pasamuros), para evitar el paso de vibraciones a los elementos constructivos, siempre que éstas atraviesen un elemento de separación. Pueden utilizarse como pasamuros las coquillas de espuma de polietileno o espuma elastomérica. Deben sellarse las holguras entre los pasamuros y los elementos de separación.
En el caso de existir instalaciones dispuestas en rozas dentro del elemento base, deben retacarse con mortero todas las rozas realizadas e intentar que las instalaciones discurran entre la perfilería. Al realizar rozas en las placas, las placas sólo deben perforarse en los puntos en la salida de instalaciones que discurran por la cámara o en aquellos puntos donde se instalarán cajas para mecanismos eléctricos.
El material absorbente acústico o amortiguador de vibraciones puesto en la cámara se colocará entre los perfiles y debe rellenarla en toda su superficie, con un espesor de material adecuado al ancho de la perfilería utilizada. Se recomienda emplear absorbentes acústicos de densidad baja o media (de 10 a 70 kg/m^3) que permitan el amoldamiento de los conductos sin deteriorarse.
En los tabiques sencillos o dobles las placas se colocarán en posición longitudinal respecto a los montantes, de manera que sus juntas verticales coincidan siempre con un montante. En los tabiques múltiples y especiales se podrán colocar indistintamente en posición transversal o longitudinal.
En el caso de elementos formados por varias capas superpuestas de placas de yeso laminado, deben contrapearse las placas, de tal forma que no coincidan las juntas entre placas ancladas a un mismo lado de la perfilería autoportante.
Las placas se colocarán a tope en techo y apoyadas sobre calzos en el suelo, que las separan del suelo terminado entre 10 y 15 mm. Cuando las placas sean de menor dimensión que la altura libre se colocarán de manera que no coincidan sus juntas transversales en la misma línea horizontal, con un solape mínimo de 40 cm.
Las placas se fijarán a los perfiles cada 25 cm mediante tornillos perpendiculares a las placas, con la longitud indicada por el fabricante. Los tornillos del borde longitudinal de las placas se colocarán a 10 mm de éste y los de los bordes transversales a no menos de 15 mm. No se atornillarán las placas a los

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

perfiles en la zona donde se produce el cruce de un montante con un canal. Los tornillos quedarán suficientemente rehundidos, de tal manera que se permita su plastecido posterior.
Las juntas entre placas deberán contrapearse en cada cara, de tal forma que no coincida una junta del mismo nivel de laminación en un mismo montante. Las juntas entre las placas de yeso laminado y de las placas con otros elementos constructivos deben tratarse con pastas y cintas para garantizar la estanquidad de la solución. El tratamiento de las juntas se realizará interponiendo pasta de juntas de yeso, para asentar cinta de papel microperforado. Tras el secado de la junta, se aplicarán las capas de pasta necesarias según la decoración posterior del paramento. También se podrá realizar el tratamiento de las juntas pegando una cinta de malla autoadhesiva en las juntas y posteriormente aplicando las capas de pasta de juntas necesarias según la decoración posterior. Si se hubieran proyectado 2 o más placas de yeso laminado por cada lado, cada una de las placas se colocará contrapeada respecto a las placas de la fase anterior y se procederá al tratamiento de juntas y plastecido de tornillos de cada fase.
De forma análoga, se procederá al tratamiento con pasta de yeso y cinta de juntas en las juntas perimetrales del trasdosado con el forjado y otras particiones o podrá utilizarse silicona elástica.
En los huecos, las placas se colocarán según instrucciones del fabricante. En caso de tabiques sencillos se colocarán haciendo bandera en los cercos. Las juntas entre placas de caras opuestas de un mismo nivel de laminación no coincidirán en el mismo montante.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Separación entre placas y suelo terminado: entre 10 y 15 mm.
Longitud de perfiles intermedios encajados en canales: entre 8 mm y 10 mm.
En zonas de circulación, altura sin elementos que vuelen más de 15 cm, que no arranquen del suelo y que presenten riesgo de impacto: entre 15 cm y 2,00 m medidos a partir del suelo.

Condiciones de terminación

Se comprobarán y repasarán las superficies a tratar. Las cabezas de los tornillos estarán rehundidas y limpias de celulosa a su alrededor. Las cajas para mecanismos eléctricos y distintos pasos de instalaciones estarán convenientemente recibidas y emplastecidas. Las superficies de las placas estarán limpias de polvo y manchas. Se repasarán las posibles zonas deterioradas, saneándolas convenientemente y realizando su emplastecido.
Las juntas entre placas tendrán un espesor inferior a 3 mm; en caso contrario, se realizará un emplastecido previo al tratamiento.
Como acabado se aplicará pasta en las cabezas de tornillos y juntas de placas, asentando en éstas la cinta de juntas con espátula. Se dejará secar y se aplicará una capa de pasta de acabado. Una vez seco, se aplicará una segunda capa y se lijará la superficie tratada.
En el caso de tabiques especiales de protección al fuego laminados (múltiples o especiales), será necesario emplastecer las juntas de las placas interiores.
Las aristas de las esquinas se rematarán con cinta o perfil guardavivos, fijado con pasta a las placas.
En el caso de trasdosados de fábrica, si hay un falso techo, se recomienda ejecutar primero el trasdosado y después el techo.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.
- Previo a la ejecución:

Comprobación que los materiales que componen el cerramiento se encuentran en correcto estado.
La superficie donde apoyará la perfilería está limpia y sin imperfecciones significativas.
- Replanteo:

Desviaciones respecto a proyecto en cuanto a replanteo y espesores de la partición. En trasdosados autoportantes, colocación de la perfilería separada al menos 10 mm de la hoja de fábrica.
No podrán producirse errores superiores a ± 20 mm no acumulativos.
Juntas de dilatación de la tabiquería: máximo cada 15 m.
- Ejecución:

Colocación de canales: colocación de banda de estanquidad en suelo, techo y en los encuentros laterales con elementos de fábrica y pilares. Comprobación de los anclajes y arriostramiento adecuado, en su caso.
Colocación de montantes de arranque: fijaciones, tipo y distancia. Uniones a otros tabiques.
Colocación de montantes intermedios: modulación y sin atornillar.
Colocación de montantes fijos (esquinas, cruces, jambas, etc.): fijaciones y distancia.
Colocación de las instalaciones: se llevan por dentro de la perfilería, en su caso, y se emplean piezas específicas para el tendido de las mismas.
Colocación del aislante/absorbente: cubre toda la superficie de la cámara y no ha sufrido roturas. Ancho adecuado a los montantes utilizados.
Refuerzos en huecos y fijación del cerco o premarco (descuadres y alabeos).
Sujeción de las placas: firmes, tornillos adecuados. Existencia de montante debajo de cada junta longitudinal.
Juntas entre las placas de yeso: tratamiento con pasta de juntas y cintas de papel o malla.
Encuentros entre las placas de yeso y el forjado o las particiones a las que éstas acometen: tratamiento con pasta de yeso y cinta de juntas.
Colocación de dos o más fases de placas de yeso: comprobación que la segunda fase se ha anclado de forma contrapeada con respecto a la fase anterior. Tratamiento de las de juntas y plastecido de tornillos de cada fase.
Zonas de circulación: según el CTE DB SUA 2, apartado 1.1. Los paramentos carezcan de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Comprobación final:

Planeidad local: diferencias entre resaltes no mayor a 1 mm, medida con regla de 20 cm.
Planeidad general: diferencias entre resaltes no mayor a 5 mm, medida con regla de 2 m.
Desplome. No mayor de 5 mm en 3 m de altura.
Acabado de la superficie adecuado para la aplicación de revestimientos decorativos. Las placas de acabado están debidamente selladas y no existen rozas o roturas en ellas.
Las cajas de derivación y las de los mecanismos eléctricos (enchufes, interruptores, etc.) son apropiadas para las placas de yeso laminado.

Ensayos y pruebas

Se realizará una prueba previa "in situ" de los anclajes de los perfiles canal para comprobar su idoneidad frente a las solicitaciones que se producen en ellos según el material del soporte. Las instalaciones que vayan a quedar ocultas se someterán a una prueba para verificar su correcto funcionamiento, previa al cierre del tabique.

Conservación y mantenimiento

Se evitarán las humedades y la transmisión de empujes sobre las particiones.
No se fijarán o colgarán pesos del tabique sin seguir las indicaciones del fabricante.
Se inspeccionará la posible aparición de fisuras, grietas, desplomes, etc.
La limpieza se realizará según el tipo de acabado.
Todos los trabajos de reparación se llevarán a cabo por profesional cualificado.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE- EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

4 Instalaciones

4.1 Instalación de audiovisuales

4.1.1 Telecomunicación por cable

Descripción

La instalación de la infraestructura común de Telecomunicaciones está destinada a proporcionar el acceso al servicio de telecomunicación por cable, desde la red de alimentación de los diferentes operadores del servicio, hasta las tomas de los usuarios.

Criterios de medición y valoración de unidades

La medición y valoración de la instalación de telecomunicación, se realizará por metro lineal para los cables, los tubos protectores, etc., como longitudes ejecutadas con igual sección, sin descontar el paso por cajas si existieran, y con la parte proporcional de codos o manguitos.
El resto de componentes de la instalación, como arquetas, registros, tomas de usuario, etc., se medirán y valorarán por unidad completa e instalada, incluso ayudas de albañilería.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Red de alimentación:

Enlace mediante cable:
Arqueta de entrada y registro de enlace.
Canalización de enlace hasta el recinto principal dentro del recinto de instalaciones de telecomunicaciones inferior (RITI), donde se ubica el punto de interconexión.
Enlace mediante medios radioeléctricos:
Elementos de captación, situados en cubierta.
Canalización de enlace hasta el recinto de instalaciones de telecomunicaciones superior (RITS).
Equipos de recepción y procesado de dichas señales.
Cables de canalización principal y unión con el RITI, donde se ubica el punto de interconexión en el recinto principal.

- Red de distribución.

Conjunto de cables (coaxiales) y demás elementos que van desde el registro principal situado en el RITI y, a través de las canalizaciones principal, secundaria e interior de usuario; y apoyándose en los registros secundarios y de terminación de la red, llega hasta los registros de toma de los usuarios.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Elementos de conexión:

Punto de distribución final (interconexión).
Punto de terminación de la red (punto de acceso al usuario) de los servicios de difusión de televisión y teléfono, el vídeo a la carta y vídeo bajo demanda. Este punto podrá ser, punto de conexión de servicios, una toma de usuario o un punto de conexión de una red privada de usuario.
La infraestructura común para el acceso a los servicios de telecomunicaciones por cable podrá no incluir inicialmente el cableado de la red de distribución, caso de incluirlo se tendrá en cuenta que desde el repartidor de cada operador (en el registro principal), partirá un solo cable en red interior.
Todas estas características y limitaciones se completarán con las especificaciones establecidas en el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de Recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluido el correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
En especial deberán ser sometidos a un control de recepción de materiales, aquellos reflejados en el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo; arquetas de entrada y enlace, conductos, tubos, canaletas y sus accesorios, armarios de enlace, registros principales, secundarios y de terminación de la red y toma.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**

Todos los paramentos verticales y horizontales desde la red de alimentación hasta el punto de terminación de la misma estarán totalmente acabados si la red discurre en superficie, sobre canaletas o galerías o a falta de revestimientos si es empotrada.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Para mantener la compatibilidad electromagnética de la instalación será de aplicación lo previsto en el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, en cuanto a tierra local, interconexiones equipotenciales y apantallamiento y compatibilidad electromagnética entre sistemas en el interior de los recintos de telecomunicaciones.
Se evitará que los recintos de instalaciones de telecomunicaciones se encuentren en la vertical de canalizaciones o desagües, y se garantizará su protección frente a la humedad.

Proceso de ejecución

- **Ejecución**

Se ejecutará la arqueta de entrada, con unas dimensiones mínimas de 80x70x82 cm; dispondrá de dos puntos para el tendido de cables, y en paredes opuestas la entrada de conductos; su tapa será de hormigón o fundición y estará provista de cierre de seguridad. Se situará en muro de fachada o medianero según indicación de la compañía.
Se ejecutará la canalización externa hasta el punto de entrada general del inmueble con dos conductos para TLCA (telecomunicación por cable), protegidos con tubos de PVC rígido de paredes interiores lisas, y fijadas al paramento mediante grapas separadas 1 m como máximo y penetrando 4 mm en las cajas de empalme. Posteriormente se procederá al tendido de la canalización de enlace hasta el RITI con los registros intermedios que sean precisos, (cada
30 m en canalización empotrada o superficial, o cada 50 m en subterránea, o en puntos de intersección de dos tramos rectos no alineados). Esta canalización de enlace se podrá ejecutar con tubos de PVC rígido o acero, en número igual a los de la canalización externa o bien por canaletas, que alojarán únicamente redes de telecomunicación. En ambos casos podrá instalarse empotrada, en superficie o en canalizaciones subterráneas. En los tramos superficiales, los tubos se fijarán con grapas separadas como máximo 1 m. Se ejecutará el registro de enlace ya sea en pared o como arqueta.
Se ejecutará el RITI, donde se fijará la caja del registro principal de TLCA; se fijará a los paramentos horizontales un sistema de escalerillas o canaletas horizontales para el tendido de los cables oportunos, se realizará la instalación eléctrica del recinto para los cuadros de protección y el alumbrado, su toma a tierra, y los sistemas de ventilación ya sea natural directa, forzada o mecánica. El registro principal tendrá las dimensiones necesarias para albergar los elementos de derivación que proporcionan las señales a los distintos usuarios, y se instalará en la base de la misma vertical de la canalización principal. Si excepcionalmente no pudiera ser así, se proyectará lo más próximo posible admitiéndose cierta curvatura en los cables para enlazar con la canalización principal.
Para edificios en altura se ejecutará empotrada mediante tubos de PVC rígido, galería vertical o canaleta (2 para TLCA). Si la canalización es horizontal, se ejecutará enterrada, empotrada o superficial, mediante tubos o galerías en los que se alojarán exclusivamente redes de telecomunicación.
En la canalización principal se colocarán los registros secundarios; estos se podrán ejecutar practicando en el muro o pared de la zona comunitaria un hueco, con las paredes del fondo y laterales enlucidas, y en el fondo se adaptará una placa de material aislante (madera o plástico) para sujetar los elementos conexión necesarios con tornillos; se cerrará con tapa o puerta de plástico o metálica y con cerco metálico, o bien empotrando en el muro una caja de plástico o metálica. En el caso de canalización principal subterránea los registros secundarios se ejecutarán como arquetas de dimensiones mínimas 40x40x40 cm.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

La red secundaria se ejecutará a través de tubos o canaletas, hasta llegar a la instalación interior del usuario, que se realizará con tubos de material plástico, corrugados o lisos, que irán empotrados por el interior de la vivienda; posteriormente se unirán los registros de terminación de la red con los distintos registros de toma para los servicios de difusión de televisión, el vídeo a la carta y vídeo bajo demanda.
Se procederá a la colocación de los conductores, sirviendo de ayuda la utilización de pasahilos (guías) impregnados de componentes que hagan más fácil su deslizamiento por el interior.
En todos los tubos se dejará instalado un tubo guía que será de alambre de acero galvanizado de 2 mm de diámetro o cuerda plástica de 5 mm sobresaliendo 20 cm en los extremos de cada tubo.
Se realizará la conexión de los conductores a las regletas de empalme y distribución y a la conexión de mecanismos y equipos.
En el caso de acceso radioeléctrico del servicio, se ejecutará también la unión entre el RITS (donde llega la señal a través de pasamuros desde el elemento de captación en cubierta) y el RITI desde donde se desarrolla la instalación como se ha indicado partiendo desde el registro principal.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Se procederá al montaje de equipos y aparatos, y a la colocación de las placas embellecedoras de los mecanismos.
Las rozas quedarán cubiertas de mortero o yeso, y enrasadas con el resto de la pared.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Fijación de canalizaciones y de registros.
Profundidad de empotramientos.
Penetración de tubos en las cajas.
Enrase de tapas con paramentos.
Situación de los distintos elementos, registros, elementos de conexión…

Ensayos y pruebas

Uso de la canalización.
Existencia de hilo guía.

Conservación y mantenimiento

Se preservará de impactos mecánicos, así como del contacto con materiales agresivos, humedad y suciedad.

4.1.2 Telefonía

Descripción

Instalación de la infraestructura común de Telecomunicaciones, para permitir el acceso al servicio de telefonía al público, desde la acometida de la compañía suministradora hasta cada toma de los usuarios de teléfono o red digital de servicios integrados (RDSI).

Criterios de medición y valoración de unidades

La medición y valoración de la instalación de telefonía se realizará por metro lineal para los cables, los tubos protectores…como longitudes ejecutadas con igual sección y sin descontar el paso por cajas si existieran, y con la parte proporcional de codos o manguitos y accesorios.
El resto de componentes de la instalación, como arquetas, registros, tomas de usuario, etc., se medirán y valorarán por unidad completa e instalada, incluso ayudas de albañilería.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Red de alimentación:

Enlace mediante cable:
Arqueta de entrada y registro de enlace.
Canalización de enlace hasta recinto principal situado en el recinto de instalaciones de telecomunicaciones inferior (RITI), donde se ubica punto de interconexión.
Enlace mediante medios radioeléctricos:
Elementos de captación, situados en cubierta.
Canalización de enlace hasta el recinto de instalaciones de telecomunicaciones superior (RITS).
Equipos de recepción y procesado de dichas señales.
Cables de canalización principal y unión con el RITI, donde se ubica el punto de interconexión en el recinto principal.

- Red de distribución:

Conjunto de cables multipares, (pares sueltos hasta 25), desde el punto de interconexión en el RITI hasta los registros secundarios. Dichos cables estarán cubiertos por una cinta de aluminio lisa y una capa continua de plástico ignífuga. Cuando la red de distribución se considera exterior, la cubierta de los

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

cables será una cinta de aluminio-copolímero de etileno y una capa continua de polietileno colocada por extrusión para formar un conjunto totalmente estanco.

- Red de dispersión:

Conjunto de pares individuales (cables de acometida interior) y demás elementos que parten de los registros secundarios o punto de distribución hasta los puntos de acceso al usuario (PAU), en los registros de terminación de la red para TB+RSDI (telefonía básica + líneas RDSI). Serán uno o dos pares cuya cubierta estará formada por una capa continua de características ignífugas. En el caso de que la red de dispersión sea exterior, la cubierta estará formada por una malla de alambre de acero, colocada entre dos capas de plástico de características ignífugas.

- Red interior de usuario.

Cables desde los PAU hasta las bases de acceso de terminal situados en los registros de toma. Serán uno o dos pares cuya cubierta estará formada por una capa continua de características ignífugas. Cada par estará formado por conductores de cobre electrolítico puro de calibre no inferior a 0,50 mm de diámetro, aislado por una capa continua de plástico coloreada según código de colores; para viviendas unifamiliares esta capa será de polietileno.
Elementos de conexión: puntos de interconexión, de distribución, de acceso al usuario y bases de acceso terminal.
Regletas de conexión.
Todas estas características y limitaciones se completarán con las especificaciones establecidas en el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, al igual que los requisitos técnicos relativos a las ICT para la conexión de una red digital de servicios integrados (RDSI), en el caso que esta exista.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
En especial deberán ser sometidos a un control de recepción de materiales para cada caso, aquellos reflejados en el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, como son arquetas de entrada y enlace, conductos, tubos, canaletas y sus accesorios, armarios de enlace registros principales, secundarios y de terminación de la red y toma.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

El soporte de la instalación serán todos los paramentos verticales y horizontales desde la red de alimentación hasta el punto de terminación de la misma, ya sea discurriendo en superficie, sobre canaletas u galerías en cuyo caso los paramentos estarán totalmente acabado, o a falta de revestimientos si son empotrados.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Para mantener la compatibilidad electromagnética de la instalación, se tendrán en cuenta las especificaciones establecidas en el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, en cuanto a accesos y cableado, interconexiones potenciales y apantallamiento, descargas atmosféricas, conexiones de una RSDI con otros servicios, etc., y lo establecido en punto 7 del anexo IV del mismo Real Decreto, en cuanto a tierra local, interconexiones equipotenciales y apantallamiento y compatibilidad electromagnética entre sistemas en el interior de los recintos de telecomunicaciones.

Proceso de ejecución

Ejecución

Se ejecutará la arqueta de entrada, con unas dimensiones mínimas de 80x70x82 cm; esta dispondrá de dos puntos para el tendido de cables, y en paredes opuestas la entrada de conductos, su tapa será de hormigón o fundición y estará provista de cierre de seguridad. Se situará en muro de fachada o medianero según indicación de la compañía.
Se ejecutará la canalización externa hasta el punto de entrada general del inmueble con 4 conductos para TB+1 conducto para RDSI, protegidos con tubos de PVC rígido de paredes interiores lisas, fijados al paramento mediante grapas separadas 1 m como máximo y penetrando 4 mm en las cajas de empalme. Posteriormente se procederá al tendido de la canalización de enlace, con los registros intermedios que sean precisos, (cada 30 m en canalización empotrada o superficial o cada 50 m en subterránea, y en puntos de intersección de dos tramos rectos no alineados), hasta el RITI. Esta canalización de enlace se podrá ejecutar por tubos de PVC rígido o acero, en número igual a los de la canalización externa o bien por canaletas, que alojarán únicamente redes de telecomunicación. En ambos casos podrán instalarse empotradas, en superficie o en canalizaciones subterráneas. En los tramos superficiales, los tubos se fijarán mediante grapas separadas como máximo 1 m. Se ejecutará el registro de enlace ya sea en pared o como arqueta.
Ejecutado el RITI, se fijará la caja del registro principal de TB+RDSI, y a los paramentos horizontales un sistema de escalerillas o canaletas horizontales para el tendido de los cables oportunos. Se realizará la instalación eléctrica del recinto para los cuadros de protección y el alumbrado, su toma a tierra, y los sistemas de ventilación ya sea natural directa, forzada o mecánica. El registro principal, se ejecutará con las dimensiones adecuadas para alojar las regletas del punto de interconexión, así como la colocación de las guías y soportes necesarios para el encaminamiento de cables y puentes. Dicho registro principal se instalará en la base de la misma vertical de la canalización principal; si excepcionalmente no pudiera ser así, se proyectará lo más próximo posible admitiéndose cierta curvatura en los cables para enlazar con la canalización principal.
En caso de edificios en altura, la canalización principal se ejecutará empotrada mediante tubos de PVC rígido, galería vertical o canaleta (1 para TB+RDSI).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Si la canalización es horizontal, esta se ejecutará enterrada, empotrada o irá superficial, mediante tubos o galerías en los que se alojarán, exclusivamente redes de telecomunicación.
Se colocarán los registros secundarios que se podrán ejecutar practicando en el muro o pared de la zona comunitaria un hueco, con las paredes del fondo y laterales enlucidas, y en el fondo se adaptará una placa de material aislante (madera o plástico) para sujetar con tornillos los elementos de conexión necesarios. Se cerrarán con tapa o puerta de plástico o metálica y con cerco metálico, o bien empotrando en el muro una caja de plástico o metálica. En el caso de canalización principal subterránea los registros secundarios se ejecutarán como arquetas de dimensiones mínimas 40x40x40 cm.
Se ejecutará la red de dispersión a través de tubos o canaletas, hasta llegar a los PAU y a la instalación interior del usuario. Esta se ejecutará con tubos de material plástico, corrugados o lisos, que irán empotrados por el interior de la vivienda hasta llegar a los puntos de interconexión, de distribución, de acceso al usuario y bases de acceso terminal.
Se procederá a la colocación de los conductores, sirviendo de ayuda la utilización de pasahilos (guías) impregnados de componentes que hagan más fácil su deslizamiento por el interior.
En todos los tubos se dejará instalado un tubo guía que será de alambre de acero galvanizado de 2 mm de diámetro o cuerda plástica de 5 mm sobresaliendo 20 cm en los extremos de cada tubo.
Se realizará la conexión de los conductores a las regletas de empalme y distribución y a la conexión de mecanismos y equipos.
En el caso de acceso radioeléctrico del servicio, se ejecutará también la unión entre las RITS (donde llega la señal a través de pasamuros desde el elemento de captación en cubierta), y el RITI, desde el cual se desarrolla la instalación como se indica partiendo desde el registro principal.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Se procederá al montaje de equipos y aparatos, y a la colocación de las placas embellecedoras de los mecanismos.
Las rozas quedarán cubiertas de mortero o yeso, y enrasadas con el resto de la pared.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Fijación de canalizaciones y de registros.
Profundidad de empotramientos.
Penetración de tubos en las cajas.
Enrase de tapas con paramentos.
Situación de los distintos elementos, registros, elementos de conexión, etc.

Ensayos y pruebas

Pruebas de servicio:
- Requisitos eléctricos:

Según el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo.
- Uso de la canalización:

Existencia de hilo guía.

Conservación y mantenimiento

Se preservará de impactos mecánicos, así como del contacto con materiales agresivos, humedad y suciedad.

4.2 Acondicionamiento de recintos- Confort

4.2.1 Aire acondicionado

Descripción

Instalaciones de climatización, que con equipos de acondicionamiento de aire modifican las características de los recintos interiores, (temperatura, contenido de humedad, movimiento y pureza) con la finalidad de atender la demanda de bienestar e higiene de las personas, cumpliendo las exigencias de eficiencia energética y seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en los edificios, todo ello de acuerdo con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE 2007) publicado mediante Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y modificaciones posteriores (Real Decreto 238/2013, de 5 de abril; Real Decreto 249/2010, de 5 de marzo; Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre).
Se consideran como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.
Mediante las instalaciones térmicas construidas de acuerdo al mencionado RITE 2007 se obtendrá una calidad térmica del ambiente, y una calidad del aire interior que sean aceptables para los usuarios del edificio sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente.
Las instalaciones térmicas deben diseñarse y calcularse, ejecutarse, mantenerse y utilizarse de tal forma que se reduzca el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, mediante la utilización de sistemas eficientes energéticamente, de sistemas que permitan la recuperación de energía y la utilización de las energías renovables y de las energías residuales.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Criterios de medición y valoración de unidades

Las tuberías se medirán y valorarán por metro lineal de iguales características, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y calorifugados, colocados y probados.
Los conductos se medirán y valorarán por metro cuadrado instalado, medido por el exterior.
El resto de componentes de la instalación, como aparatos de ventana, consolas inductores, ventiloconvectores, termostatos, etc., se medirán y valorarán por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Los equipos y materiales que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, siempre que se haya establecido su entrada en vigor, de conformidad con la normativa vigente.
Se aceptarán las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios, legalmente concedidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, en un Estado integrante de la Asociación Europea de Libre Comercio que sea parte contratante del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, o en Turquía, siempre que se reconozca por la Administración pública competente que se garantizan un nivel de seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente, equivalente a las normas aplicables en España.
Se aceptarán, para su instalación y uso en los edificios sujetos a este reglamento, los productos procedentes de otros Estados miembros de la Unión Europea o de un Estado integrante de la Asociación Europea de Libre Comercio que sean parte contratante del Espacio Económico Europeo, o de Turquía y que la certificación de conformidad de los equipos y materiales se haga de acuerdo con los reglamentos aplicables y con la legislación vigente, así como mediante los procedimientos establecidos en la normativa correspondiente.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

La ejecución de las instalaciones se realizará por empresas instaladoras autorizadas.
La instalación se llevará a cabo con sujeción al proyecto o memoria técnica, según corresponda, y se ajustará a la normativa vigente y a las normas de la buena práctica. Si la instalación requiere la realización de proyecto, la ejecución debe hacerse supervisada por la dirección facultativa. Todo lo anterior es igualmente aplicable a las preinstalaciones, entendidas como instalaciones especificadas pero no montadas parcial o totalmente.

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá ser vista o estar empotrada.
En el caso de instalación vista, los tramos horizontales pasarán preferentemente cerca del forjado o pavimento. Los elementos de fijación de las tuberías serán tacos y tornillos, con una separación máxima entre ellos de 2 m.
En caso de instalación empotrada, en tramos horizontales irá bajo el solado o por el forjado, evitando atravesar elementos estructurales. En tramos verticales, discurrirán a través de rozas practicadas en los paramentos, que se ejecutarán preferentemente a máquina una vez guarnecido el tabique y tendrán una profundidad no mayor de 4 cm cuando sea ladrillo macizo y de 1 canuto para ladrillo hueco, siendo el ancho inferior a dos veces su profundidad. Las rozas se realizarán preferentemente en las tres hiladas superiores. Cuando se practiquen rozas por las dos caras del tabique, la distancia entre rozas paralelas será de 50 cm. La separación de las rozas a cercos y premarcos será como mínimo de 20 cm. Las conducciones se fijarán a los paramentos o forjados mediante grapas, interponiendo entre estas y el tubo un anillo elástico.
Cuando se deba atravesar un elemento estructural u obras de albañilería se hará a través de pasamuros.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

La evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.
Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Se evitará utilizar materiales diferentes en una misma instalación, y si se hace se aislarán eléctricamente de manera que no se produzca corrosión, pares galvánicos, etc., (por incompatibilidad de materiales: acero galvanizado con cobre, etc.).
Entre los elementos de fijación y las tuberías se interpondrá un anillo elástico y en ningún caso se soldará al tubo.
No se utilizarán los conductos metálicos de la instalación como tomas de tierra.
En las instalaciones mixtas cobre/acero galvanizado, se procurará que el acero vaya primero en el sentido de circulación del agua evitando la precipitación de iones de cobre sobre el acero, disolviendo el acero y perforando el tubo.
El recorrido de las tuberías no atravesará chimeneas ni conductos.
Según el CTE DB HS 4, apartado 2.1.2, se dispondrán sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo antes de los aparatos de refrigeración o climatización.

Proceso de ejecución

- **Ejecución**

El Instalador de climatización coordinará sus trabajos con la empresa constructora y con los instaladores de otras especialidades, tales como electricidad,

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

fontanería, etc., que puedan afectar a su instalación y al montaje final del equipo.
Se replanteará el recorrido de las tuberías, coordinándolas con el resto de instalaciones que puedan tener cruces, paralelismos o encuentros. Al marcar los tendidos de la instalación, se tendrá en cuenta la separación mínima de 25 cm entre las tuberías de la instalación y tuberías vecinas. La distancia a cualquier conducto eléctrico será como mínimo de 30 cm, debiendo pasar por debajo de este último.

- Tuberías:

De agua:
Las tuberías estarán instaladas de forma que su aspecto sea limpio y ordenado, dispuestas en líneas paralelas o a escuadra con los elementos estructurales del edificio o con tres ejes perpendiculares entre sí. Las tuberías horizontales, en general, deberán estar colocadas próximas al techo o al suelo, dejando siempre espacio suficiente para manipular el aislamiento térmico. La accesibilidad será tal que pueda manipularse o sustituirse una tubería sin tener que desmontar el resto. El paso por elementos estructurales se realizará con pasamuros y el espacio que quede se llenará con material elástico. La tubería no atravesará chimeneas ni conductos. Los dispositivos de sujeción estarán situados de forma que aseguren la estabilidad y alineación de la tubería. Sobre tabiques, los soportes se fijarán con tacos y tornillos. Entre la abrazadera del soporte y el tubo se interpondrá un anillo elástico. No se soldará el soporte al tubo. Todas las uniones, cambios de dirección y salidas de ramales se harán únicamente mediante accesorios soldados; si fuese preciso aplicar un elemento roscado, no se roscará al tubo, se utilizará el correspondiente enlace de cono elástico a compresión. La bomba se apoyará sobre bancada con elementos antivibratorios, y la tubería en la que va instalada dispondrá de acoplamientos elásticos para no transmitir ningún tipo de vibración ni esfuerzo radial o axial a la bomba. Las tuberías de entrada y salida de agua, quedarán bien sujetas a la enfriadora y su unión con el circuito hidráulico se realizará con acoplamientos elásticos.
Para refrigerantes:
Las tuberías de conexión para líquido y aspiración de refrigerante, se instalarán en obra, utilizando manguitos para su unión. Las tuberías serán cortadas según las dimensiones establecidas en obra y se colocarán en su sitio sin necesidad de forzarlas o deformarlas. Estarán colocadas de forma que puedan contraerse y dilatarse, sin deterioro para sí mismas ni cualquier otro elemento de la instalación. Todos los cambios de dirección y uniones se realizarán con accesorios con soldadura incorporada. Todo paso de tubos por forjados y tabiques llevará una camisa de tubo de plástico o metálico que le permita la libre dilatación. Las líneas de aspiración de refrigerante se aislarán por medio de coquillas preformadas de caucho esponjoso de 1,30 cm de espesor, con objeto de evitar condensaciones y el recalentamiento del refrigerante.

- Conductos:

Los conductos se soportarán y fijarán, de tal forma que estén exentos de vibraciones en cualquier condición de funcionamiento. Los elementos de soporte irán protegidos contra la oxidación. Preferentemente no se abrirán huecos en los conductos para el alojamiento de rejillas y difusores, hasta que no haya sido realizada la prueba de estanquidad. Las uniones entre conductos de chapa galvanizada se harán mediante las correspondientes tiras de unión transversal suministradas con el conducto, y se engatillarán haciendo un pliegue en cada conducto. Todas las uniones de conductos a los equipos se realizarán mediante juntas de lona u otro material flexible e impermeable. Los traslapes se realizarán en el sentido del flujo del aire y los bordes y abolladuras se igualarán hasta presentar una superficie lisa, tanto en el interior como en el exterior del conducto de 5 cm de ancho como mínimo. El soporte del conducto horizontal se empotrará en el forjado y quedará sensiblemente vertical para evitar que transmita esfuerzos horizontales a los conductos. Según el CTE DB HS 5, apartado 3.3.3.1, la salida de la ventilación primaria no deberá estar situada a menos de 6 m de cualquier toma de aire exterior para climatización o ventilación y deberá sobrepasarla en altura. Según el CTE DB HS 5, apartado 4.1.1.1, para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, como los de los equipos de climatización, las bandejas de condensación, etc., deberá tomarse 1 UD para 0,03 dm3/s de caudal estimado.

- Rejillas y difusores:

Todas las rejillas y difusores se instalarán enrasados, nivelados y a escuadra y su montaje impedirá que entren en vibración. Los difusores de aire estarán construidos de aluminio anodizado preferentemente, debiendo generar en sus elementos cónicos, un efecto inductivo que produzca aproximadamente una mezcla del aire de suministro con un 30% de aire del local, y estarán dotados de compuertas de regulación de caudal. Las rejillas de impulsión podrán ser de aluminio anodizado extruido, serán de doble deflexión, con láminas delanteras horizontales y traseras verticales ajustables individualmente, con compuerta de regulación y fijación invisible con marco de montaje metálico. Las rejillas de retorno podrán ser de aluminio anodizado, con láminas horizontales fijas a 45° y fijación invisible con marco de montaje metálico.
Las rejillas de extracción podrán ser de aluminio anodizado, con láminas horizontales fijas, a 45°, compuerta de regulación y fijación invisible con marco de montaje metálico. Las rejillas de descarga podrán ser de aluminio anodizado, con láminas horizontales fijas; su diseño o colocación impedirá la entrada de agua de lluvia y estarán dotadas de malla metálica para evitar la entrada de aves. Las bocas de extracción serán de diseño circular, construidas en material plástico lavable, tendrán el núcleo central regulable y dispondrán de contramarco para montaje.
Se comprobará que la situación, espacio y recorridos de todos los elementos integrantes en la instalación coinciden con los de proyecto, y en caso contrario se procederá a su nueva ubicación o definición de acuerdo con el criterio de la dirección facultativa. Se procederá al marcado por el instalador autorizado en presencia de la dirección facultativa de los diversos componentes de la instalación. Se realizarán las rozas de todos los elementos que tengan que ir empotrados para posteriormente proceder al falcado de los mismos con elementos específicos o a base de pastas de yeso o cemento. Al mismo tiempo se sujetarán y fijarán los elementos que tengan que ir en superficie y los conductos enterrados se colocarán en sus zanjas; asimismo se realizarán y montarán las conducciones que tengan que realizarse in situ.

- Equipos de aire acondicionado:

Los conductos de aire quedarán fijados a las bocas correspondientes de la unidad y tendrán una sección mayor o igual a la de las bocas de la unidad correspondiente. El agua condensada se canalizará hacia la red de evacuación. Se fijará sólidamente al soporte por los puntos previstos, con juntas elásticas, con objeto de evitar la transmisión de vibraciones a la estructura del edificio. La distancia entre los accesos de aire y los paramentos de obra será mayor o igual a 1 m. Una vez colocados los tubos, conductos, equipos etc., se procederá a la interconexión de los mismos, tanto frigorífica como eléctrica, y al montaje de los elementos de regulación, control y accesorios.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- **Condiciones de terminación**

Una vez terminada la ejecución, las redes de tuberías deben ser limpiadas internamente antes de realizar las pruebas de servicio, para eliminar polvo, aceites y cualquier otro elemento extraño. Posteriormente se hará pasar una solución acuosa con producto detergente y dispersantes orgánicos compatibles con los materiales empleados en el circuito. Finalmente se enjuagará con agua procedente del dispositivo de alimentación.
En el caso de red de distribución de aire, una vez completado el montaje de la misma y de la unidad de tratamiento de aire, pero antes de conectar las unidades terminales y montar los elementos de acabado, se pondrán en marcha los ventiladores hasta que el aire de salida de las aberturas no contenga polvo a simple vista. Una vez fijada la estanquidad de los circuitos, se dotará al sistema de cargas completas de gas refrigerante.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

- **Control de ejecución**

La instalación se rechazará en caso de:
Cambio de situación, tipo o parámetros del equipo, accesibilidad o emplazamiento de cualquier componente de la instalación de climatización. Diferencias a lo especificado en proyecto o a las indicaciones de la dirección facultativa.
Variaciones en diámetros y modo de sujeción de las tuberías y conductos. Equipos desnivelados. Los materiales que no sean homologados, siempre que los exija el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
Las conexiones eléctricas o de fontanería sean defectuosas.
No se disponga de aislamiento para el ruido y vibración en los equipos frigoríficos, o aislamiento en la línea de gas.
El trazado de instalaciones no sea paralelo a las paredes y techos.
El nivel sonoro en las rejillas o difusores sea mayor al permitido en IT.IC.

- **Ensayos y pruebas**

Pruebas de estanquidad de redes de tuberías de agua (IT 2.2.2 del RITE).
Pruebas de estanquidad de los circuitos frigoríficos (IT 2.2.3).
Pruebas de libre dilatación (IT 2.2.4).
Pruebas de recepción de redes de conductos de aire (IT 2.2.5).
Pruebas finales según UNE-EN12599:2014 (IT 2.2.7).
Pruebas de ajuste y equilibrado, incluso del control automático (IT 2.3).
Pruebas de eficiencia energética (IT 2.4).

Conservación y mantenimiento

Las instalaciones de climatización se utilizarán y mantendrán de conformidad con los procedimientos que se establecen a continuación y de acuerdo con su potencia térmica nominal y sus características técnicas:

a. Se mantendrá de acuerdo con un programa de mantenimiento preventivo que cumpla con lo establecido en IT 3.3
b. Dispondrá de un programa de gestión energética, que cumplirá con IT. 3.4
c. Dispondrá de instrucciones de seguridad actualizadas de acuerdo con IT. 3.5
d. Se utilizará de acuerdo con las instrucciones de manejo y maniobra, según IT. 3.6
e. Se utilizará de acuerdo con un programa de funcionamiento, según IT. 3.7

4.2.2 Instalación de ventilación

Descripción

Instalación para la renovación de aire de los diferentes locales de edificación de acuerdo con el ámbito de aplicación del CTE DB HS 3 y con la finalidad de atender la demanda de bienestar e higiene de las personas, cumpliendo las exigencias de eficiencia energética y seguridad que deben cumplir las instalaciones térmicas en los edificios, todo ello de acuerdo con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE 2007) publicado mediante Real Decreto 1027/2007 y modificaciones posteriores.
Se consideran como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.
Mediante las instalaciones térmicas construidas de acuerdo al mencionado RITE 2007 se obtendrá una calidad térmica del ambiente, y una calidad del aire interior que sean aceptables para los usuarios del edificio sin que se produzca menoscabo de la calidad acústica del ambiente.
Las instalaciones térmicas deben diseñarse y calcularse, ejecutarse, mantenerse y utilizarse de tal forma que se reduzca el consumo de energía convencional de las instalaciones térmicas y, como consecuencia, las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, mediante la utilización de sistemas eficientes energéticamente, de sistemas que permitan la recuperación de energía y la utilización de las energías renovables y de las energías residuales.
Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
Para el mantenimiento de una calidad aceptable del aire en los locales ocupados, se considerarán los criterios de ventilación indicados en la norma UNE-EN 13779:2005.
Se usarán dispositivos automáticos que permitan variar el caudal de aire exterior mínimo de ventilación en función del número de personas presentes.
La ventilación mecánica se adoptará para todo tipo de sistemas de climatización, siendo recomendable también para los demás sistemas a implantar en locales atemperados térmicamente.
El aire exterior será siempre filtrado y tratado térmicamente antes de su introducción en los locales.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Criterios de medición y valoración de unidades

Los conductos se medirán y valorarán por metro cuadrado instalado, medido por el exterior, a excepción de los formados por piezas prefabricadas que se medirán por unidad, incluida la parte proporcional de piezas especiales, rejillas y capa de aislamiento a nivel de forjado, medida la longitud desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador estático.
El aislamiento térmico se medirá y valorará por metro cuadrado.
El resto de elementos de la instalación de ventilación se medirán y valorarán por unidad, totalmente colocados y conectados.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Los equipos y materiales que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, siempre que se haya establecido su entrada en vigor, de conformidad con la normativa vigente. Se aceptarán las marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios, legalmente concedidos en cualquier Estado miembro de la Unión Europea, en un Estado integrante de la Asociación Europea de Libre Comercio que sea parte contratante del Acuerdo sobre el Espacio Económico Europeo, o en Turquía, siempre que se reconozca por la Administración pública competente que se garantizan un nivel de seguridad de las personas, los bienes o el medio ambiente, equivalente a las normas aplicables en España.
Se aceptarán, para su instalación y uso en los edificios sujetos a este reglamento, los productos procedentes de otros Estados miembros de la Unión Europea o de un Estado integrante de la Asociación Europea de Libre Comercio que sean parte contratante del Espacio Económico Europeo, o de Turquía y que la certificación de conformidad de los equipos y Materiales se haga de acuerdo con los reglamentos aplicables y con la legislación vigente, así como mediante los procedimientos establecidos en la normativa correspondiente.
Según el CTE DB HS 3, apartado 3.2 los productos tendrán las siguientes características:
Conductos de admisión: los conductos tendrán sección uniforme y carecerán de obstáculos en todo su recorrido.
Los conductos deberán tener un acabado que dificulte su ensuciamiento y serán practicables para su registro y limpieza cada 10 m como máximo en todo su recorrido.
Según el CTE DB HS 3, apartado 3.2.4, los conductos de extracción para ventilación mecánica cumplirán:
Cada conducto de extracción, salvo los de la ventilación específica de las cocinas, deberá disponer en la boca de expulsión de un aspirador mecánico, pudiendo varios conductos de extracción compartir un mismo aspirador mecánico.
Los conductos deberán tener un acabado que dificulte su ensuciamiento y serán practicables para su registro y limpieza en la coronación y en el arranque de los tramos verticales.
Cuando se prevea que en las paredes de los conductos pueda alcanzarse la temperatura de rocío éstos deberán aislarse térmicamente de tal forma que se evite la producción de condensación Los conductos que atraviesen elementos separadores de sectores de incendio deberán cumplir las condiciones de resistencia a fuego del apartado 3 del DB SI 1.
Los conductos deben ser estancos al aire para su presión de dimensionado.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

- **Condiciones previas: soporte**

El soporte de la instalación de ventilación serán los forjados, sobre los que arrancará el elemento columna hasta el final del conducto, y donde se habrán dejado previstos los huecos de paso con una holgura para poder colocar alrededor del conducto un aislamiento térmico de espesor mínimo de 2 cm, y conseguir que el paso a través del mismo no sea una unión rígida.
Cada tramo entre forjados se apoyará en el forjado inferior.

- **Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos**

La evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.
Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Proceso de ejecución

- **Ejecución**

Según el CTE DB HS 3, apartado 6.1.1 Aberturas:
Cuando las aberturas se dispongan directamente en el muro deberá colocarse un pasamuros cuya sección interior tenga las dimensiones mínimas de ventilación previstas y se sellarán los extremos en su encuentro con el muro. Los elementos de protección de las aberturas deberán colocarse de tal modo que no se permita la entrada de agua desde el exterior.
Cuando los elementos de protección de las aberturas de extracción dispongan de lamas, éstas deberán colocarse inclinadas en la dirección de la circulación del aire.
Según el CTE DB HS 3, apartado 6.1.2 Conductos de extracción:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Deberá preverse el paso de los conductos a través de los forjados y otros elementos de partición horizontal de forma que se ejecuten aquellos elementos necesarios para ello tales como brochales y zunchos. Los huecos de paso de los forjados deberán proporcionar una holgura perimétrica de 2 cm que se rellenará con aislante térmico.
El tramo de conducto correspondiente a cada planta deberá apoyarse sobre el forjado inferior de la misma.
En caso de conductos de extracción para ventilación híbrida, las piezas deberán colocarse cuidando el aplomado, admitiéndose una desviación de la vertical de hasta 15º con transiciones suaves.
Cuando las piezas sean de hormigón en masa o de arcilla cocida, se recibirán con mortero de cemento tipo M-5a (1:6), evitando la caída de restos de mortero al interior del conducto y enrasando la junta por ambos lados. Cuando sean de otro material, se realizarán las uniones previstas en el sistema, cuidando la estanquidad de sus juntas.
Las aberturas de extracción conectadas a conductos de extracción se taparán para evitar la entrada de escombros u otros objetos hasta que se coloquen los elementos de protección correspondientes.
Cuando el conducto para la ventilación específica adicional de las cocinas sea colectivo, cada extractor deberá conectarse al mismo mediante un ramal que desembocará en el conducto de extracción inmediatamente por debajo del ramal siguiente.
Según el CTE DB HS 3, apartado 6.1.3 Sistemas de ventilación mecánicos:
Los aspiradores mecánicos y los aspiradores híbridos deberán disponerse en un lugar accesible para realizar su limpieza.
Previo a los extractores de las cocinas se colocará un filtro de grasas y aceites dotado de un dispositivo que indique cuando debe reemplazarse o limpiarse dicho filtro.
Se dispondrá un sistema automático que actúe de forma que todos los aspiradores híbridos y mecánicos de cada vivienda funcionen simultáneamente o bien adoptar cualquier otra solución que impida la inversión del desplazamiento del aire en todos los puntos.
El aspirador híbrido o el aspirador mecánico, en su caso, deberá colocarse aplomado y sujeto al conducto de extracción o a su revestimiento.
El sistema de ventilación mecánica deberá colocarse sobre el soporte de manera estable y utilizando elementos antivibratorios.
Los empalmes y conexiones serán estancos y estarán protegidos para evitar la entrada o salida de aire en esos.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Se revisará que las juntas entre las diferentes piezas están llenas y sin rebabas, en caso contrario se rellenarán o limpiarán.
Una vez completado el montaje de las redes de conductos y de la unidad de tratamiento de aire, pero antes de conectar las unidades terminales y montar los elementos de acabado, se pondrán en marcha los ventiladores hasta que el aire de salida de las aberturas no contenga polvo a simple vista.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

- 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.

- Aberturas y bocas de ventilación:

Ancho del retranqueo (en caso de estar colocadas en éste).
Aberturas de ventilación en contacto con el exterior: disposición para evitar la entrada de agua.
Bocas de expulsión. Situación respecto de cualquier elemento de entrada de aire de ventilación, del linde de la parcela y de cualquier punto donde pueda haber personas de forma habitual que se encuentren a menos de 10 m de distancia de la boca.

- Bocas de expulsión: disposición de malla antipájaros.
- Ventilación híbrida: altura de la boca de expulsión en la cubierta del edificio.
- Medios de ventilación híbrida y mecánica:

Conductos de admisión. Longitud.
Disposición de las aberturas de admisión y de extracción en las zonas comunes.

- Medios de ventilación natural:

Aberturas mixtas en la zona común de trasteros: disposición.
Número de aberturas de paso en la partición entre trastero y zona común.
Aberturas de admisión y extracción de trasteros: comunicación con el exterior y separación vertical entre ellas.
Aberturas mixtas en almacenes: disposición.
Aireadores: distancia del suelo.
Aberturas de extracción: conexión al conducto de extracción. Distancia a techo. Distancia a rincón o esquina.

Ensayos y pruebas

Pruebas de recepción de redes de conductos de aire (IT 2.2.5).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

4.3 Instalación de electricidad: baja tensión y puesta a tierra

Descripción

Instalación de baja tensión: instalación de la red de distribución eléctrica para tensiones entre 230 / 400 V, desde el final de la acometida de la compañía suministradora en el cuadro o caja general de protección, hasta los puntos de utilización en el edificio.
Instalación de puesta a tierra: se establecen para limitar la tensión que, con respecto a la tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la protección de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados. Es una unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito eléctrico o de una parte conductora no perteneciente al mismo mediante una toma de tierra con un electrodo o grupos de electrodos enterrados en el suelo.

Criterios de medición y valoración de unidades

Instalación de baja tensión: los conductores se medirán y valorarán por metro lineal de longitud de iguales características, todo ello completamente colocado incluyendo tubo, bandeja o canal de aislamiento y parte proporcional de cajas de derivación y ayudas de albañilería cuando existan. El resto de elementos de la instalación, como caja general de protección, módulo de contador, mecanismos, etc., se medirán por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento, y por unidades de enchufes y de puntos de luz incluyendo partes proporcionales de conductores, tubos, cajas y mecanismos.
Instalación de puesta a tierra: los conductores de las líneas principales o derivaciones de la puesta a tierra se medirán y valorarán por metro lineal, incluso tubo de aislamiento y parte proporcional de cajas de derivación, ayudas de albañilería y conexiones. El conductor de puesta a tierra se medirá y valorará por metro lineal, incluso excavación y relleno. El resto de componentes de la instalación, como picas, placas, arquetas, etc., se medirán y valorarán por unidad, incluso ayudas y conexiones.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Instalación de baja tensión:
En general, la determinación de las características de la instalación se efectúa de acuerdo con lo señalado en la norma UNE-HD 60364-1:2009.
- Caja general de protección (CGP). Corresponderán a uno de los tipos recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. que hayan sido aprobadas por la Administración Pública competente.
- Línea General de alimentación (LGA). Es aquella que enlaza la Caja General de Protección con la centralización de contadores. Las líneas generales de alimentación estarán constituidas por:

Conductores aislados en el interior de tubos empotrados.
Conductores aislados en el interior de tubos enterrados.
Conductores aislados en el interior de tubos en montaje superficial.
Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se pueda abrir con la ayuda de un útil.
Canalizaciones eléctricas prefabricadas que deberán cumplir la norma UNE-EN 60439-2:2001 y UNE-EN 60439-2:2001/A1:2006.
Conductores aislados en el interior de conductos cerrados de obra de fábrica, proyectados y construidos al efecto.

- Contadores.

Colocados en forma individual.
Colocados en forma concentrada (en armario o en local).
- Derivación individual: es la parte de la instalación que, partiendo de la línea general de alimentación suministra energía eléctrica a una instalación de usuario. Las derivaciones individuales estarán constituidas por:

Conductores aislados en el interior de tubos empotrados.
Conductores aislados en el interior de tubos enterrados.
Conductores aislados en el interior de tubos en montaje superficial.
Conductores aislados en el interior de canales protectoras cuya tapa sólo se pueda abrir con la ayuda de un útil.
Canalizaciones eléctricas prefabricadas que deberán cumplir la norma UNE-EN 60439-2:2001 y UNE-EN 60439-2:2001/A1:2006.
Conductores aislados en el interior de conductos cerrados de obra de fábrica, proyectados y construidos al efecto.
Los diámetros exteriores nominales mínimos de los tubos en derivaciones individuales serán de 3,20 cm.

- Interruptor de control de potencia (ICP).
- Cuadro General de Distribución. Tipos homologados por el MICT:

Interruptores diferenciales.
Interruptor magnetotérmico general automático de corte omnipolar.
Interruptores magnetotérmicos de protección bipolar.

- Instalación interior:

Circuitos. Conductores y mecanismos: identificación, según especificaciones de proyecto.
Puntos de luz y tomas de corriente.
Aparatos y pequeño material eléctrico para instalaciones de baja tensión.
Cables eléctricos, accesorios para cables e hilos para electrobobinas.
- Regletas de la instalación como cajas de derivación, interruptores, conmutadores, base de enchufes, pulsadores, zumbadores y regletas.
- Las instalaciones eléctricas de baja tensión se ejecutarán por empresas instaladoras en baja tensión.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- En algunos casos la instalación incluirá grupo electrógeno y/o SAI. En la documentación del producto suministrado en obra, se comprobará que coincide con lo indicado en el proyecto, las indicaciones de la dirección facultativa y las normas UNE que sean de aplicación de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión: marca del fabricante. Distintivo de calidad. Tipo de homologación cuando proceda. Grado de protección. Tensión asignada. Potencia máxima admisible. Factor de potencia. Cableado: sección y tipo de aislamiento. Dimensiones en planta. Instrucciones de montaje.
No procede la realización de ensayos.
Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.
- Instalación de puesta a tierra:

Conductor de protección.
Conductor de unión equipotencial principal.
Conductor de tierra o línea de enlace con el electrodo de puesta a tierra.
Conductor de equipotencialidad suplementaria.
Borne principal de tierra, o punto de puesta a tierra.
Masa.
Elemento conductor.
Toma de tierra: pueden ser barras, tubos, pletinas, conductores desnudos, placas, anillos o bien mallas metálicas constituidos por los elementos anteriores o sus combinaciones. Otras estructuras enterradas, con excepción de las armaduras pretensadas. Los materiales utilizados y la realización de las tomas de tierra no afectará a la resistencia mecánica y eléctrica por efecto de la corrosión y comprometa las características del diseño de la instalación.
El almacenamiento en obra de los elementos de la instalación se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Instalación de baja tensión:
La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que la soporte. Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.
El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá ser vista o empotrada.
En el caso de instalación vista, esta se fijará con tacos y tornillos a paredes y techos, utilizando como aislante protector de los conductores tubos, bandejas o canaletas.
En el caso de instalación empotrada, los tubos flexibles de protección se dispondrán en el interior de rozas practicadas a los tabiques. Las rozas no tendrán una profundidad mayor de 4 cm sobre ladrillo macizo y de un canuto sobre el ladrillo hueco, el ancho no será superior a dos veces su profundidad. Las rozas se realizarán preferentemente en las tres hiladas superiores. Si no es así tendrá una longitud máxima de 1 m. Cuando se realicen rozas por las dos caras del tabique, la distancia entre rozas paralelas será de 50 cm.
Instalación de puesta a tierra:
El soporte de la instalación de puesta a tierra de un edificio será por una parte el terreno, ya sea el lecho del fondo de las zanjas de cimentación a una profundidad no menor de 80 cm, o bien el terreno propiamente dicho donde se hincarán picas, placas, etc.
El soporte para el resto de la instalación sobre nivel de rasante, líneas principales de tierra y conductores de protección, serán los paramentos verticales u horizontales totalmente acabados o a falta de revestimiento, sobre los que se colocarán los conductores en montaje superficial o empotrados, aislados con tubos de PVC rígido o flexible respectivamente.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

En general:
En general, para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
En la instalación de baja tensión:
Cuando algún elemento de la instalación eléctrica deba discurrir paralelo o instalarse próximo a una tubería de agua, se colocará siempre por encima de ésta. Las canalizaciones eléctricas no se situarán por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.
Las canalizaciones eléctricas y las no eléctricas sólo podrán ir dentro de un mismo canal o hueco en la construcción, cuando se cumplan simultáneamente las siguientes condiciones:
La protección contra contactos indirectos estará asegurada por alguno de los sistemas señalados en la Instrucción IBT-BT-24, considerando a las conducciones no eléctricas, cuando sean metálicas, como elementos conductores.
Las canalizaciones eléctricas estarán convenientemente protegidas contra los posibles peligros que pueda presentar su proximidad a canalizaciones, y especialmente se tendrá en cuenta: la elevación de la temperatura, debida a la proximidad con una conducción de fluido caliente; la condensación; la inundación por avería en una conducción de líquidos, (en este caso se tomarán todas las disposiciones convenientes para asegurar su evacuación); la corrosión por avería en una conducción que contenga-un fluido corrosivo; la explosión por avería en una conducción que contenga un fluido inflamable;

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

la intervención por mantenimiento o avería en una de las canalizaciones puede realizarse sin dañar al resto.
En la instalación de puesta a tierra:
Las canalizaciones metálicas de otros servicios (agua, líquidos o gases inflamables, calefacción central, etc.) no se utilizarán como tomas de tierra por razones de seguridad.

Proceso de ejecución

Ejecución

Instalación de baja tensión:
Se comprobará que todos los elementos de la instalación de baja tensión coinciden con su desarrollo en proyecto, y en caso contrario se redefinirá según el criterio y bajo la supervisión de la dirección facultativa. Se marcará por empresa instaladora y en presencia de la dirección facultativa los diversos componentes de la instalación, como tomas de corriente, puntos de luz, canalizaciones, cajas, etc.
Al marcar los tendidos de la instalación se tendrá en cuenta la separación mínima de 30 cm con la instalación de fontanería.
Se comprobará la situación de la acometida, ejecutada según R.E.B.T. y normas particulares de la compañía suministradora.
Se colocará la caja general de protección en lugar de permanente acceso desde la vía pública, y próxima a la red de distribución urbana o centro de transformación. La caja de la misma deberá estar homologada por UNESA y disponer de dos orificios que alojarán los conductos (metálicos protegidos contra la corrosión, fibrocemento o PVC rígido, autoextinguible de grado 7 de resistencia al choque), para la entrada de la acometida de la red general. Dichos conductos tendrán un diámetro mínimo de 15 cm o sección equivalente, y se colocarán inclinados hacía la vía pública. La caja de protección quedará empotrada y fijada sólidamente al paramento por un mínimo de 4 puntos, las dimensiones de la hornacina superarán las de la caja en 15 cm en todo su perímetro y su profundidad será de 30 cm como mínimo.
Se colocará un conducto de 10 cm desde la parte superior del nicho, hasta la parte inferior de la primera planta para poder realizar alimentaciones provisionales en caso de averías, suministros eventuales, etc.
Las puertas serán de tal forma que impidan la introducción de objetos, colocándose a una altura mínima de 20 cm sobre el suelo, y con hoja y marco metálicos protegidos frente a la corrosión. Dispondrán de cerradura normalizada por la empresa suministradora y se podrá revestir de cualquier material.
Se ejecutará la línea general de alimentación (LGA), hasta el recinto de contadores, discurriendo por lugares de uso común con conductores aislados en el interior de tubos empotrados, tubos en montaje superficial o con cubierta metálica en montaje superficial, instalada en tubo cuya sección permita aumentar un 100% la sección de los conductos instalada inicialmente. La unión de los tubos será roscada o embutida. Cuando tenga una longitud excesiva se dispondrán los registros adecuados. Se procederá a la colocación de los conductores eléctricos, sirviéndose de pasa hilos (guías) impregnadas de sustancias que permitan su deslizamiento por el interior.
El recinto de contadores, se construirá con materiales no inflamables, y no estará atravesado por conducciones de otras instalaciones que no sean eléctricas. Sus paredes no tendrán resistencia inferior a la del tabicón del 9 y dispondrá de sumidero, ventilación natural e iluminación (mínimo 100 lx). Los módulos de centralización quedarán fijados superficialmente con tornillos a los paramentos verticales, con una altura mínima de 50 cm y máxima de 1,80 cm.
Se ejecutarán las derivaciones individuales, previo trazado y replanteo, que se realizarán a través de canaladuras empotradas o adosadas o bien directamente empotradas o enterradas en el caso de derivaciones horizontales, disponiéndose los tubos como máximo en dos filas superpuestas, manteniendo una distancia entre ejes de tubos de 5 cm como mínimo. En cada planta se dispondrá un registro, y cada tres una placa cortafuego. Los tubos por los que se tienden los conductores se sujetarán mediante bases soportes y con abrazaderas y los empalmes entre los mismos se ejecutarán mediante manguitos de 10 cm de longitud.
Se colocarán los cuadros generales de distribución e interruptores de potencia ya sea en superficie fijada por 4 puntos como mínimo o empotrada, en cuyo caso se ejecutará como mínimo en tabicón de 12 cm de espesor.
Se ejecutará la instalación interior; si es empotrada se realizarán rozas siguiendo un recorrido horizontal y vertical y en el interior de las mismas se alojarán los tubos de aislante flexible. Se colocarán registros con una distancia máxima de 15 m. Las rozas verticales se separarán de los cercos y premarcos al menos 20 cm y cuando se dispongan rozas por dos caras de paramento la distancia entre dos paralelas será como mínimo de 50 cm, y su profundidad de 4 cm para ladrillo macizo y 1 canuto para hueco, el ancho no será superior a dos veces su profundidad. Las cajas de derivación quedarán a una distancia de 20 cm del techo. El tubo aislante penetrará 5 mm en las cajas donde se realizará la conexión de los cables (introducidos estos con ayuda de pasahilos) mediante bornes o dedales aislantes. Las tapas de las cajas de derivación quedarán adosadas al paramento.
Si el montaje fuera superficial, el recorrido de los tubos, de aislante rígido, se sujetará mediante grapas y las uniones de conductores se realizarán en cajas de derivación igual que en la instalación empotrada.
Se realizará la conexión de los conductores a las regletas, mecanismos y equipos.
Para garantizar una continua y correcta conexión los contactos se dispondrán limpios y sin humedad y se protegerán con envolventes o pastas.
Las canalizaciones estarán dispuestas de forma que faciliten su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones.
Las canalizaciones eléctricas se identificarán. Por otra parte, el conductor neutro o compensador, cuando exista, estará claramente diferenciado de los demás conductores.
Para la ejecución de las canalizaciones, estas se fijarán sobre las paredes por medio de bridas, abrazaderas, o collares de forma que no perjudiquen las cubiertas de los mismos. La distancia entre dos puntos de fijación sucesivos no excederá de 40 cm. Se evitará curvar los cables con un radio demasiado pequeño, y salvo prescripción en contra fijada en la Norma UNE correspondiente al cable utilizado, este radio no será inferior a 10 veces el diámetro exterior del cable.
Los cruces de los cables con canalizaciones no eléctricas se podrán efectuar por la parte anterior o posterior a éstas, dejando una distancia mínima de 3 cm entre la superficie exterior de la canalización no eléctrica y la cubierta de los cables, cuando el cruce se efectúe por la parte anterior de aquélla.
Los extremos de los cables serán estancos cuando las características de los locales o emplazamientos así lo exijan, utilizándose para este fin cajas u otros dispositivos adecuados. La estanquidad podrá quedar asegurada con la ayuda de prensaestopas.
Los empalmes y conexiones se realizarán por medio de cajas o dispositivos equivalentes provistos de tapas desmontables que aseguren a la vez la continuidad de la protección mecánica establecida, el aislamiento y la inaccesibilidad de las conexiones y su verificación en caso necesario.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

En caso de conductores aislados en el interior de huecos de la construcción, se evitarán, dentro de lo posible, las asperezas en el interior de los huecos y los cambios de dirección de los mismos en un número elevado o de pequeño radio de curvatura. La canalización podrá ser reconocida y conservada sin que sea necesaria la destrucción parcial de las paredes, techos, etc., o sus guarnecidos y decoraciones. Los empalmes y derivaciones de los cables serán accesibles, disponiéndose para ellos las cajas de derivación adecuadas.
Paso a través de elementos de la construcción: en toda la longitud da los pasos de canalizaciones no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables. Para la protección mecánica de los cables en la longitud del paso, se dispondrán éstos en el interior de tubos

Instalación de puesta a tierra:
Se comprobará que la situación, el espacio y los recorridos de la instalación coinciden con el proyecto, principalmente la situación de las líneas principales de bajada a tierra, de las instalaciones y masas metálicas. En caso contrario se redefinirá según el criterio y bajo la supervisión de la dirección facultativa y se procederá al marcado por empresa instaladora de todos los componentes de la instalación.
Durante la ejecución de la obra se realizará una puesta a tierra provisional que estará formada por un cable conductor que unirá las máquinas eléctricas y masas metálicas que no dispongan de doble aislamiento y un conjunto de electrodos de picas.
Al iniciarse las obras de cimentación del edificio se dispondrá el cable conductor en el fondo de la zanja, a una profundidad no inferior a 80 cm formando una anillo cerrado exterior al perímetro del edificio, al que se conectarán los electrodos, hasta conseguir un valor mínimo de resistencia a tierra.
Una serie de conducciones enterradas unirá todas las conexiones de puesta tierra situadas en el interior del edificio. Estos conductores irán conectados por ambos extremos al anillo y la separación entre dos de estos conductores no será inferior a 4 m.
Los conductores de protección estarán protegidos contra deterioros mecánicos, químicos, electroquímicos y esfuerzos electrodinámicos. Las conexiones serán accesibles para la verificación y ensayos, excepto en el caso de las efectuadas en cajas selladas con material de relleno o en cajas no desmontables con juntas estancas. Ningún aparato estará intercalado en el conductor de protección, aunque para los ensayos podrán utilizarse conexiones desmontables mediante útiles adecuados.
Para la ejecución de los electrodos, en el caso de que se trate de elementos longitudinales hincados verticalmente (picas), se realizarán excavaciones para alojar las arquetas de conexión, se preparará la pica montando la punta de penetración y la cabeza protectora, se introducirá el primer tramo manteniendo verticalmente la pica con una llave, mientras se compruebe la verticalidad de la plomada. Paralelamente se golpeará con una maza, enterrando el primer tramo de la pica, se quitará la cabeza protectora y se enroscará el segundo tramo, enroscando de nuevo la cabeza protectora y volviendo a golpear; cada vez que se introduzca un nuevo tramo se medirá la resistencia a tierra. A continuación se deberá soldar o fijar el collar de protección y una vez acabado el pozo de inspección se realizará la conexión del conductor de tierra con la pica.
Durante la ejecución de las uniones entre conductores de tierra y electrodos de tierra se cuidará que resulten eléctricamente correctas. Las conexiones no dañarán ni a los conductores ni a los electrodos de tierra.
Sobre los conductores de tierra y en lugar accesible, se preverá un dispositivo para medir la resistencia de la toma de tierra correspondiente. Este dispositivo puede estar combinado con el borne principal de tierra, ser desmontable, mecánicamente seguro y asegurar la continuidad eléctrica.
Si los electrodos fueran elementos superficiales colocados verticalmente en el terreno, se realizará un hoyo y se colocará la placa verticalmente, con su arista superior a 50 cm como mínimo de la superficie del terreno; se recubrirá totalmente de tierra arcillosa y se regará. Se realizará el pozo de inspección y la conexión entre la placa y el conductor de tierra con soldadura aluminotérmica.
Se ejecutarán las arquetas registrables en cuyo interior alojarán los puntos de puesta a tierra a los que se sueldan en un extremo la línea de enlace con tierra y en el otro la línea principal de tierra. La puesta a tierra se ejecutará sobre apoyos de material aislante.
La línea principal se ejecutará empotrada o en montaje superficial, aislada con tubos de PVC, y las derivaciones de puesta a tierra con conducto empotrado aislado con PVC flexible. Sus recorridos serán lo más cortos posibles y sin cambios bruscos de dirección, y las conexiones de los conductores de tierra serán realizadas con tornillos de aprieto u otros elementos de presión, o con soldadura de alto punto de fusión.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Instalación de baja tensión:
Las rozas quedarán cubiertas de mortero o yeso, y enrasadas con el resto de la pared. Terminada la instalación eléctrica interior, se protegerán las cajas y cuadros de distribución para evitar que queden tapados por los revestimientos posteriores de los paramentos. Una vez realizados estos trabajos se descubrirán y se colocarán los automatismos eléctricos, embellecedores y tapas. Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, la empresa instaladora emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Instalación de puesta a tierra:
Al término de la instalación, la empresa instaladora, e informada la dirección facultativa, emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

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.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

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.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

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.

Conservación y mantenimiento

Instalación de baja tensión. Se preservarán todos los componentes de la instalación del contacto con materiales agresivos y humedad. Se comprobarán los interruptores diferenciales pulsando su botón de prueba al menos una vez al año.
Instalación de puesta a tierra. Se preservarán todos los elementos de materiales agresivos, impactos, humedades y suciedad.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

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 facultativa.
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.

Obligaciones en materia de información y reclamaciones

Las empresas instaladoras en baja tensión deben cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

4.4 Instalación de fontanería y aparatos sanitarios

4.4.1 Fontanería

Descripción

Instalación de suministro de agua en la red de suministro y distribución interior de los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE, desde la toma de la red interior hasta las griferías, ambos inclusive.

Criterios de medición y valoración de unidades

Las tuberías y aislamientos se medirán y valorarán por metro lineal de longitud de iguales características, sin descontar los elementos intermedios como válvulas, accesorios, etc., todo ello completamente colocado e incluyendo la parte proporcional de accesorios, manguitos, soporte, etc. para tuberías, y la protección cuando exista para los aislamientos.
El resto de componentes de la instalación se medirán por unidad totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Productos constituyentes: llaves de paso, tubos, válvulas antirretorno, filtro, armario o arqueta del contador general, marco y tapa, contador general, depósito auxiliar de alimentación, grupo de presión, depósitos de presión, local de uso exclusivo para bombas, válvulas limitadoras de presión, sistemas de tratamiento de agua, batería de contadores, contadores divisionarios, colectores de impulsión y retorno, recirculación, aislantes térmicos, etc.

- Red de agua fría.

Filtro de la instalación general: el filtro debe ser de tipo Y con un umbral de filtrado comprendido entre 25 y 50 µm, con malla de acero inoxidable y baño de plata, y autolimpiable.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Sistemas de control y regulación de la presión:
Grupos de presión. Deben diseñarse para que pueda suministrar a zonas del edificio alimentables con presión de red, sin necesidad de la puesta en marcha del grupo.
Las bombas del equipo de bombeo serán de iguales prestaciones.
Deposito de presión: estará dotado de un presostato con manómetro.
Sistemas de tratamiento de agua.
Los materiales utilizados en la fabricación de los equipos de tratamiento de agua deben tener las características adecuadas en cuanto a resistencia mecánica, química y microbiológica para cumplir con los requerimientos inherentes tanto al agua como al proceso de tratamiento.
Todos los aparatos de descarga, tanto depósitos como grifos, los calentadores de agua instantáneos, los acumuladores, las calderas individuales de producción de ACS y calefacción y, en general, los aparatos sanitarios, llevarán una llave de corte individual.

- Instalaciones de agua caliente sanitaria.

Distribución (impulsión y retorno).
El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, evitar condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.

- Tubos: material. Diámetro nominal, espesor nominal y presión nominal. Serie o tipo de tubo y tipo de rosca o unión.

Marca del fabricante y año de fabricación. Norma UNE a la que responde. Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo. Se consideran adecuados para las instalaciones de agua de consumo humano los siguientes tubos:
Tubos de acero galvanizado, según Norma UNE-EN 10255:2005;
Tubos de cobre, según Norma UNE-EN 1057:2007;
Tubos de acero inoxidable, según Norma UNE-19049-1:1997;
Tubos de fundición dúctil, según Norma UNE-EN 545:2011;
Tubos de policloruro de vinilo no plastificado (PVC), según Norma UNE-EN ISO 1452-2:2010;
Tubos de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), según Norma UNE-EN ISO 15877-2:2009 y UNE-EN ISO 15877-2:2009/A1:2011;
Tubos de polietileno (PE), según Normas UNE-EN 12201-2:2012+A1:2014;
Tubos de polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE-EN ISO 15875:2004 y UNE-EN ISO 15875-2:2004/A1:2007;
Tubos de polibutileno (PB), según Norma UNE-EN ISO 15876:2004;
Tubos de polipropileno (PP) según Norma UNE-EN ISO 15874:2013;
Tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno resistente a temperatura (PE-RT), según Norma UNE 53960 EX:2002.
Tubos multicapa de polímero / aluminio / polietileno reticulado (PE-X), según Norma UNE 53 961 EX:2002.

- Griferías: materiales. Defectos superficiales. Marca del fabricante o del importador sobre el cuerpo o sobre el órgano de maniobra. Grupo acústico y clase de caudal. UNE-EN 200:2008.
- Accesorios.

Grapa o abrazadera: será siempre de fácil montaje y desmontaje, así como aislante eléctrico.
Sistemas de contabilización de agua fría: los contadores de agua deberán fabricarse con materiales que posean resistencia y estabilidad adecuada al uso al que se destinan, también deberán resistir las corrosiones.
Todos los materiales utilizados en los tubos, accesorios y componentes de la red, incluyendo también las juntas elásticas y productos usados para la estanquidad, así como los materiales de aporte y fundentes para soldaduras, cumplirán las condiciones y requisitos expuestos a continuación:
No deben modificar las características organolépticas ni la salubridad del agua suministrada.
Deben ser resistentes a la corrosión interior.
Deben ser capaces de funcionar eficazmente en las condiciones de servicio previstas.
Deben ser resistentes a temperaturas de hasta 40 ºC, y a las temperaturas exteriores de su entorno inmediato.
Deben ser compatibles con el agua suministrada y no deben favorecer la migración de sustancias de los materiales en cantidades que sean un riesgo para la salubridad y limpieza del agua de consumo humano.
Su envejecimiento, fatiga, durabilidad y las restantes características mecánicas, físicas o químicas, no deben disminuir la vida útil prevista de la instalación.
Para cumplir las condiciones anteriores pueden utilizarse revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua.
Uniones de tubos: de acero galvanizado o zincado, las roscas de los tubos serán del tipo cónico.

- El ACS se considera igualmente agua de consumo humano y cumplirá por tanto con todos los requisitos al respecto.
- El aislamiento térmico de las tuberías utilizado para reducir pérdidas de calor, evitar condensaciones y congelación del agua en el interior de las conducciones, se realizará con coquillas resistentes a la temperatura de aplicación.

Los materiales utilizados como aislante térmico que cumplan la norma UNE 100171:1989 IN se considerarán adecuados para soportar altas temperaturas.

- El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen. El cuerpo de la llave ó válvula será de una sola pieza de fundición o fundida en bronce, latón, acero, acero inoxidable, aleaciones especiales o plástico. Solamente pueden emplearse válvulas de cierre por giro de 90º como válvulas de tubería si sirven como órgano de cierre para trabajos de mantenimiento.

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 y las normas UNE que sea de aplicación de acuerdo con el CTE.
Se verificará el marcado CE para los productos siguientes:
Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.2).
Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.3).
Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.4).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Tubos redondos de cobre (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.10).
Las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos no apreciados en la recepción en fábrica serán rechazadas. Asimismo serán rechazados aquellos productos que no cumplan las características técnicas mínimas que deban reunir.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

El soporte serán los paramentos horizontales y verticales, donde la instalación podrá disponerse vista, registrable o estar empotrada.
Las tuberías ocultas o empotradas discurrirán preferentemente por patinillos o cámaras de fábrica, realizados al efecto o prefabricados, techos o suelos técnicos, muros cortina o tabiques técnicos. Si esto no fuera posible, discurrirán por rozas realizadas en paramentos de espesor adecuado, no estando permitido su empotramiento en tabiques de ladrillo hueco sencillo.
Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.
Revisión de documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Según el CTE DB HS 4, apartado 6.3.2.1, se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor.
En particular, las tuberías de cobre no se colocarán antes de las conducciones de acero galvanizado, según el sentido de circulación del agua. No se instalarán aparatos de producción de ACS en cobre colocados antes de canalizaciones en acero.
Excepcionalmente, por requisitos insalvables de la instalación, se admitirá el uso de manguitos antielectrolíticos, de material plástico, en la unión del cobre y el acero galvanizado. Se autoriza sin embargo, el acoplamiento de cobre después de acero galvanizado, montando una válvula de retención entre ambas tuberías.
Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable.
En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales.
Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.1, las tuberías metálicas se protegerán contra la agresión de todo tipo de morteros, del contacto con el agua en su superficie exterior y de la agresión del terreno mediante la interposición de un elemento separador de material adecuado e instalado de forma continua en todo el perímetro de los tubos y en toda su longitud, no dejando juntas de unión de dicho elemento que interrumpan la protección e instalándolo igualmente en todas las piezas especiales de la red, tales como codos, curvas.
Toda conducción exterior y al aire libre, se protegerá igualmente.
Si las tuberías y accesorios están concebidos como partes de un mismo sistema de instalación, éstos no se mezclarán con los de otros sistemas.
Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministre no deben presentar incompatibilidad electroquímica entre sí.
El material de válvulas y llaves no será incompatible con las tuberías en que se intercalen.
No podrán emplearse para las tuberías ni para los accesorios, materiales que puedan producir concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por el Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero.
Dada la alteración que producen en las condiciones de potabilidad del agua, quedan prohibidos expresamente los tubos de aluminio y aquellos cuya composición contenga plomo.
Cuando los tubos discurren enterrados o empotrados los revestimientos que tendrán serán según el material de los mismos, serán:
Para tubos de acero con revestimiento de polietileno, bituminoso, de resina epoxídica o con alquitrán de poliuretano.
Para tubos de cobre con revestimiento de plástico.
Para tubos de fundición con revestimiento de película continua de polietileno, de resina epoxídica, con betún, con láminas de poliuretano o con zincado con recubrimiento de cobertura.

Proceso de ejecución

Ejecución

Ejecución redes de tuberías, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.1:
Cuando discurran por conductos, éstos estarán debidamente ventilados y contarán con un adecuado sistema de vaciado. El trazado de las tuberías vistas se efectuará en forma limpia y ordenada. Si estuvieran expuestas a cualquier tipo de deterioro por golpes o choques fortuitos, deberán protegerse adecuadamente. Las conducciones no deben ser instaladas en contacto con el terreno, disponiendo siempre de un adecuado revestimiento de protección.
Uniones y juntas:
Las uniones de los tubos serán estancas, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.2. Las uniones de tubos resistirán adecuadamente la tracción. Son admisibles las soldaduras fuertes. En las uniones tubo-accesorio se observarán las indicaciones del fabricante.
Protecciones:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.2, tanto en tuberías empotradas u ocultas como en tuberías vistas, se considerará la posible formación de condensaciones en su superficie exterior y se dispondrá un elemento separador de protección, no necesariamente aislante pero si con capacidad de actuación como barrera antivapor.
Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.3, cuando la temperatura exterior del espacio por donde discurre la red pueda alcanzar valores capaces de helar el agua de su interior, se aislará térmicamente dicha red con aislamiento adecuado al material de constitución y al diámetro de cada tramo afectado.
Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.4, cuando una tubería haya de atravesar cualquier paramento del edificio u otro tipo de elemento constructivo que pudiera transmitirle esfuerzos perjudiciales de tipo mecánico, lo hará dentro de una funda circular, de mayor diámetro y suficientemente resistente. Cuando en instalaciones vistas, el paso se produzca en sentido vertical, el pasatubos sobresaldrá al menos 3 cm por el lado en que pudieran producirse golpes ocasionales, con el fin de proteger al tubo. Igualmente, si se produce un cambio de sentido, éste sobresaldrá como mínimo una longitud igual al diámetro de la tubería más 1 cm. Cuando la red de tuberías atraviese, en superficie o de forma empotrada, una junta de dilatación constructiva del edificio, se instalará un elemento o dispositivo dilatador.
Según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.3.5, a la salida de las bombas se instalarán conectores flexibles, que actúen de protección contra el ruido.
Grapas y abrazaderas, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.4.1: la colocación de grapas y abrazaderas para la fijación de los tubos a los paramentos se hará de forma tal que los tubos queden perfectamente alineados con dichos paramentos, guarden las distancias exigidas y no transmitan ruidos y/o vibraciones al edificio.
Soportes, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.1.4.2, se dispondrán soportes de manera que el peso de los tubos cargue sobre estos y nunca sobre los propios tubos o sus uniones. No podrán anclarse en ningún elemento de tipo estructural, salvo que en determinadas ocasiones no sea posible otra solución.
Alojamiento del contador general, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.2.1: la cámara o arqueta de alojamiento del contador general estará construida de tal forma que una fuga de agua en la instalación no afecte al resto del edificio. A tal fin, estará impermeabilizada y contará con un desagüe en su piso o fondo que garantice la evacuación del caudal de agua máximo previsto en la acometida. Las superficies interiores de la cámara o arqueta, cuando ésta se realice “in situ”, se terminarán adecuadamente mediante un enfoscado, bruñido y fratasado, sin esquinas en el fondo, que a su vez tendrá la pendiente adecuada hacia el sumidero. Si la misma fuera prefabricada cumplirá los mismos requisitos de forma general. En cualquier caso, contará con la pre-instalación adecuada para una conexión de envío de señales para la lectura a distancia del contador. Las cámaras o arquetas estarán cerradas con puertas capaces de resistir adecuadamente tanto la acción de la intemperie como posibles esfuerzos mecánicos derivados de su utilización y situación. En las mismas, se practicarán aberturas que posibiliten la necesaria ventilación de la cámara.
Contadores divisionarios aislados, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.2.2: se alojarán en cámara, arqueta o armario según las distintas posibilidades de instalación y cumpliendo los requisitos establecidos para el contador general en cuanto a sus condiciones de ejecución.
Deposito auxiliar de alimentación para grupo de sobre elevación, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.1: habrá de ser fácilmente accesible así como fácil de limpiar. Contará en cualquier caso con tapa y esta ha de estar asegurada contra deslizamiento y disponer en la zona más alta de suficiente ventilación y aireación. Habrá que asegurar todas las uniones con la atmósfera contra la entrada de animales e inmisiones nocivas con sifón para el rebosado. Estarán, en todos los casos, provistos de un rebosadero. Se dispondrá, en la tubería de alimentación al depósito, de uno o varios dispositivos de cierre. Dichos dispositivos serán válvulas pilotadas. En el caso de existir exceso de presión habrá de interponerse, antes de dichas válvulas, una que limite dicha presión con el fin de no producir el deterioro de las anteriores. La centralita dispondrá de un hidronivel. Se dispondrá de los mecanismos necesarios que permitan la fácil evacuación del agua contenida en el depósito, para facilitar su mantenimiento y limpieza. Asimismo, se construirán y conectarán de manera que el agua se renueve por su propio modo de funcionamiento evitando siempre la existencia de agua estancada.
Bombas para grupo de sobre elevación, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.2: se montarán sobre bancada de hormigón u otro tipo de material que garantice la suficiente masa e inercia del conjunto e impida la transmisión de ruidos y vibraciones al edificio. Entre la bomba y la bancada irán interpuestos elementos antivibratorios adecuados al equipo a instalar, sirviendo estos de anclaje del mismo a la citada bancada. A la salida de cada bomba se instalará un manguito elástico. Igualmente, se dispondrán llaves de cierre, antes y después de cada bomba. Las bombas de impulsión se instalarán preferiblemente sumergidas.
Deposito de presión, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.1.3: estará dotado de un presostato con manómetro, tarado a las presiones máxima y mínima de servicio, haciendo las veces de interruptor, comandando la centralita de maniobra y control de las bombas. Los valores correspondientes de reglaje han de figurar de forma visible en el depósito. En equipos con varias bombas de funcionamiento en cascada, se instalarán tantos presostatos como bombas se desee hacer entrar en funcionamiento. El depósito de presión dispondrá de una válvula de seguridad, situada en su parte superior, con una presión de apertura por encima de la presión nominal de trabajo e inferior o igual a la presión de timbrado del depósito. Si se instalaran varios depósitos de presión, estos pueden disponerse tanto en línea como en derivación.
Funcionamiento alternativo de grupo de presión convencional, según el CTE DB HS 4, apartado 5.1.3.2: se preverá una derivación alternativa (by-pass) para el funcionamiento alternativo del grupo de presión convencional. Esta derivación llevará incluidas una válvula de tres vías motorizada y una válvula antirretorno posterior a ésta. El accionamiento de la válvula también podrá ser manual. Cuando existan baterías mezcladoras, se instalará una reducción de presión centralizada. Asimismo, se dispondrá de un racor de conexión para la instalación de un aparato de medición de presión o un puente de presión diferencial. El filtro ha de instalarse antes del primer llenado de la instalación, y se situará inmediatamente delante del contador según el sentido de circulación del agua. En la ampliación de instalaciones existentes o en el cambio de tramos grandes de instalación, es conveniente la instalación de un filtro adicional en el punto de transición. Sólo se instalarán aparatos de dosificación conformes con la reglamentación vigente.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

La instalación se entregará terminada, conectada y comprobada.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Instalación general del edificio.
Acometida: tubería de acometida atraviesa el muro por un orificio con pasatubos rejuntado e impermeabilizado. Llave de registro (exterior al edificio). Llave de paso, alojada en cámara impermeabilizada en el interior del edificio.
Contador general: situación del armario o cámara; colocación del contador, llaves y grifos; diámetro y recibido del manguito pasamuros.
Llave general: diámetro y recibido del manguito pasamuros; colocación de la llave.
Tubo de alimentación y grupo de presión: diámetro; a ser posible aéreo.
Grupo de presión: marca y modelo especificado.
Depósito hidroneumático: homologado por el Ministerio de Industria.
Equipo de bombeo: marca, modelo, caudal, presión y potencia especificados. Llevará válvula de asiento a la salida del equipo y válvula de aislamiento en la aspiración. Fijación, que impida la transmisión de esfuerzos a la red y vibraciones.
Batería de contadores divisionarios: local o armario de alojamiento, impermeabilizado y con sumidero sifónico. Colocación del contador y llave de paso. Separación de otras centralizaciones de contadores (gas, electricidad...). Fijación del soporte; colocación de contadores y llaves.
Instalación particular del edificio.
Montantes:
Grifos para vaciado de columnas, cuando se hayan previsto.
En caso de instalación de antiarietes, colocación en extremos de montantes y con llave de corte.
Diámetro y material especificados (montantes).
Pasatubos en muros y forjados, con holgura suficiente.
Posición paralela o normal a los elementos estructurales.
Comprobación de las separaciones entre elementos de apoyo o fijación.
Derivación particular:
Canalizaciones a nivel superior de los puntos de consumo.
Llaves de paso en locales húmedos.
Distancia a una conducción o cuadro eléctrico mayor o igual a 30 cm.
Diámetros y materiales especificados.
Tuberías de PVC, condiciones especiales para no impedir la dilatación.
Tuberías de acero galvanizado empotradas, no estarán en contacto con yeso o mortero mixto.
Tuberías de cobre recibidas con grapas de latón. La unión con galvanizado mediante manguitos de latón. Protección, en el caso de ir empotradas.
Prohibición de utilizar las tuberías como puesta a tierra de aparatos eléctricos.
Grifería:
Verificación con especificaciones de proyecto.
Colocación correcta con junta de aprieto.
Calentador individual de agua caliente y distribución de agua caliente:
Cumple las especificaciones de proyecto.
Calentador de gas. Homologado por Industria. Distancias de protección. Conexión a conducto de evacuación de humos. Rejillas de ventilación, en su caso.
Termo eléctrico. Acumulador. Conexión mediante interruptor de corte bipolar.
En cuartos de baño, se respetan los volúmenes de prohibición y protección.
Disposición de llaves de paso en entrada y salida de agua de calentadores o termos.

Ensayos y pruebas

Pruebas de las instalaciones interiores.
Prueba de resistencia mecánica y estanquidad de todas las tuberías, elementos y accesorios que integran la instalación, estando todos sus componentes vistos y accesibles para su control. Una vez realizada la prueba anterior a la instalación se le conectarán la grifería y los aparatos de consumo, sometiéndose nuevamente a la prueba anterior.
En caso de instalaciones de ACS se realizarán las siguientes pruebas de funcionamiento:
Medición de caudal y temperatura en los puntos de agua.
Obtención de los caudales exigidos a la temperatura fijada una vez abierto el número de grifos estimados en la simultaneidad.
Comprobación del tiempo que tarda el agua en salir a la temperatura de funcionamiento una vez realizado el equilibrado hidráulico de las distintas ramas de la red de retorno y abiertos uno a uno el grifo más alejado de cada uno de los ramales, sin haber abierto ningún grifo en las últimas 24 horas.
Serán motivo de rechazo las siguientes condiciones:
Medidas no se ajustan a lo especificado.
Colocación y uniones defectuosas.
Estanquidad: ensayados el 100% de conductos y accesorios, se rechazará la instalación si no se estabiliza la presión a las dos horas de comenzada la prueba.
Funcionamiento: ensayados el 100% de grifos, fluxores y llaves de paso de la instalación, se rechazará la instalación si se observa funcionamiento deficiente en: estanquidad del conjunto completo, aguas arriba y aguas abajo del obturador, apertura y cierre correctos, sujeción mecánica sin holguras, movimientos ni daños al elemento al que se sujeta.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Conservación y mantenimiento

Las acometidas que no sean utilizadas inmediatamente tras su terminación o que estén paradas temporalmente, deben cerrarse en la conducción de abastecimiento. Las acometidas que no se utilicen durante un año deben ser taponadas.
Se procederá a la limpieza de filtros de grifos y de cualquier otro elemento que pueda resultar obstruido antes de la entrega de la obra.
Sistemas de tratamiento de agua.
Los productos químicos utilizados en el proceso deben almacenarse en condiciones de seguridad en función de su naturaleza y su forma de utilización. La entrada al local destinado a su almacenamiento debe estar dotada de un sistema para acceso sea restringido a personas autorizadas para manipulación.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Instalación general del edificio.
Prueba hidráulica de las conducciones:
Prueba de presión.
Prueba de estanquidad.
Grupo de presión: verificación del punto de tarado de los presostatos.
Nivel de agua/ aire en el depósito.
Lectura de presiones y verificaciones de caudales.
Comprobación del funcionamiento de válvulas.
Instalaciones particulares.
Prueba hidráulica de las conducciones:
Prueba de presión.
Prueba de estanquidad.
Prueba de funcionamiento: simultaneidad de consumo.
Caudal en el punto más alejado.

4.4.2 Aparatos sanitarios

Descripción

Dispositivos pertenecientes al equipamiento higiénico de los edificios, empleados tanto para el suministro local de agua como para su evacuación. Cuentan con suministro de agua fría y caliente mediante grifería y están conectados a la red de evacuación de aguas.
Bañeras, platos de ducha, lavabos, inodoros, bidés, vertederos, urinarios, etc., incluyendo los sistemas de fijación utilizados para garantizar su estabilidad contra el vuelco, y su resistencia necesaria a cargas estáticas. Estos a su vez podrán ser de diferentes materiales: porcelana, porcelana vitrificada, acrílicos, fundición, chapa de acero esmaltada, etc.

Criterios de medición y valoración de unidades

Se medirá y valorará por unidad de aparato sanitario, completamente terminada su instalación incluidas ayudas de albañilería y fijaciones, sin incluir grifería ni desagües.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Todos los aparatos sanitarios llevarán una llave de corte individual.
Todos los edificios en cuyo uso se prevea la concurrencia pública deben contar con dispositivos de ahorro de agua en los grifos. Los dispositivos que pueden instalarse con este fin son: grifos con aireadores, grifería termostática, grifos con sensores infrarrojos, grifos con pulsador temporizador, fluxores y llaves de regulación antes de los puntos de consumo.
Los rociadores de ducha manual deben tener incorporado un dispositivo antirretorno.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Productos con marcado CE:
- Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.1).
- Bañeras de hidromasaje, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.6).
- Fregaderos de cocina, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.7).
- Bidés (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.8).
- Cubetas de lavado comunes para usos domésticos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.9).
- Mamparas de ducha, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.10).
- Lavabos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 15.11).

Las características de los aparatos sanitarios se verificarán con especificaciones de proyecto, y se comprobará la no existencia de manchas, bordes desportillados, falta de esmalte, ni otros defectos en las superficies lisas. Se verificará que el color sea uniforme y la textura lisa en toda su superficie. En caso contrario se rechazarán las piezas con defecto.
Durante el almacenamiento, se mantendrá la protección o se protegerán los aparatos sanitarios para no dañarlos antes y durante el montaje.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

En caso de:
Inodoros, vertederos, bidés y lavabos con pie: el soporte será el paramento horizontal pavimentado.
En ciertos bidés, lavabos e inodoros: el soporte será el paramento vertical ya revestido.
Fregaderos y lavabos encastrados: el soporte será el propio mueble o meseta.
Bañeras y platos de ducha: el soporte será el forjado limpio y nivelado.
Se preparará el soporte, y se ejecutarán las instalaciones de agua fría- caliente y saneamiento, previamente a la colocación de los aparatos sanitarios.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
No habrá contacto entre el posible material de fundición o planchas de acero de los aparatos sanitarios con yeso.

Proceso de ejecución

Ejecución

Los aparatos sanitarios se fijarán al soporte horizontal o vertical con las fijaciones suministradas por el fabricante, y dichas uniones se sellarán con silicona neutra o pasta selladora, al igual que las juntas de unión con la grifería.
Los aparatos metálicos tendrán instalada la toma de tierra con cable de cobre desnudo, para la conexión equipotencial eléctrica.
Las válvulas de desagüe se solaparán a los aparatos sanitarios interponiendo doble anillo de caucho o neopreno para asegurar la estanquidad.
Los mecanismos de alimentación de cisternas que conlleven un tubo de vertido hasta la parte inferior del depósito, deberán incorporar un orificio antisifón u otro dispositivo eficaz antirretorno.
Según el CTE DB HS 4, la instalación deberá suministrar a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1. En los aparatos sanitarios la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos. En las zonas de pública concurrencia de los edificios, los grifos de los lavabos y las cisternas estarán dotados de dispositivos de ahorro de agua. En todos los aparatos que se alimentan directamente de la distribución de agua, tales como bañeras, lavabos, bidés, fregaderos, lavaderos, y en general, en todos los recipientes, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter a 2 cm, por lo menos, por encima del borde superior del recipiente.
Una vez montados los aparatos sanitarios, se montarán sus griferías y se conectarán con la instalación de fontanería y con la red de saneamiento.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

En bañeras y duchas: horizontalidad 1 mm/ m.
En lavabo y fregadero: nivel 1 cm y caída frontal respecto al plano horizontal < ó = 5 mm.
Inodoros, bidés y vertederos: nivel 1 cm y horizontalidad 2 mm.

Condiciones de terminación

Todos los aparatos sanitarios quedarán nivelados en ambas direcciones en la posición prevista y fijados solidariamente a sus elementos soporte.
Quedará garantizada la estanquidad de las conexiones con el conducto de evacuación.
Los grifos quedarán ajustados mediante roscas (junta de aprieto).
El nivel definitivo de la bañera será el correcto para el alicatado, y la holgura entre el revestimiento y la bañera no será superior a 1,5 mm, que se sellará con silicona neutra.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Verificación con especificaciones de proyecto.
Unión correcta con junta de aprieto entre el aparato sanitario y la grifería.
Fijación y nivelación de los aparatos.

Conservación y mantenimiento

Todos los aparatos sanitarios se precintarán evitando su utilización y protegiéndolos de materiales agresivos, impactos, humedad y suciedad.
Sobre los aparatos sanitarios no se manejarán elementos duros y pesados que en su caída puedan hacer saltar el esmalte.
No se someterán los elementos a cargas para las cuales no están diseñados, especialmente si van colgados de los muros en lugar de apoyados en el suelo.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

4.5 Instalación de alumbrado

4.5.1 Alumbrado de emergencia

Descripción

Instalación de iluminación que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministra la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evita las situaciones de pánico y permite la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de equipo de alumbrado de emergencia, totalmente terminada, incluyendo las luminarias, lámparas, los equipos de control y unidades de mando, la batería de acumuladores eléctricos o la fuente central de alimentación, fijaciones, conexión con los aislamientos necesarios y pequeño material.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

- Instalación de alumbrado de emergencia:

Según el CTE DB SUA 4, apartado 2.3:
La instalación será fija, con fuente propia de energía, con funcionamiento automático en caso de fallo de la instalación de alumbrado normal. (Se considerará como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal).
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación deberá alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
Durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo la instalación cumplirá las condiciones de servicio indicadas en el CTE DB SUA 4, apartado 2.3.
Según el apartado 3.4 de ITC-BT28, la alimentación del alumbrado de emergencia será automática con corte breve (es decir, disponible en 0,5 segundos). Se incluyen dentro de este alumbrado el de seguridad y el de reemplazamiento.
Según el apartado 3.4 DE ITC-BT28:

- Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia:

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente o no permanente en la que todos los elementos, tales como la batería, la lámpara, el conjunto de mando y los dispositivos de verificación y control, si existen, están contenidos dentro de la luminaria o a una distancia inferior a 1 m de ella.
Los aparatos autónomos destinados a alumbrado de emergencia deberán cumplir las normas UNE-EN 60598-2-22:1999, UNE-EN 60598-2-22/A1:2003 y la norma UNE 20392:1993 o UNE 20062:1993, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente.

- Luminaria alimentada por fuente central:

Luminaria que proporciona alumbrado de emergencia de tipo permanente, o no permanente y que está alimentada a partir de un sistema de alimentación de emergencia central, es decir, no incorporado en la luminaria. Las luminarias que actúan como aparatos de emergencia alimentados por fuente central deberán cumplir lo expuesto en la norma UNE-EN 60598-2-22:1999, UNE-EN 60598-2-22/A1:2003.
Los distintos aparatos de control, mando y protección generales para las instalaciones del alumbrado de emergencia por fuente central entre los que figurará un voltímetro de clase 2,5 por lo menos; se dispondrán en un cuadró único; situado fuera de la posible intervención del público.
Las líneas que alimentan directamente los circuitos individuales de los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central, estarán protegidas por interruptores automáticos con una intensidad nominal de 10 A como máximo. Una misma línea no podrá alimentar más de 12 puntos de luz o, si en la dependencia o local considerado existiesen varios puntos de luz para alumbrado de emergencia, éstos deberán ser repartidos, al menos, entre dos líneas diferentes, aunque su número sea inferior a doce.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.

- Señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios:

Según el CTE DB SUA 4, apartado 2.4:
La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m^2 en todas las direcciones de visión importantes;
La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.
La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

- Luminaria:

Tensión asignada o la(s) gama(s) de tensiones.
Clasificación de acuerdo con las UNE correspondientes.
Indicaciones relativas al correcto emplazamiento de las lámparas en un lugar visible.
Gama de temperaturas ambiente en el folleto de instrucciones proporcionado por la luminaria.
Flujo luminoso.

- Equipos de control y unidades de mando:

Los dispositivos de verificación destinados a simular el fallo de la alimentación nominal, si existen, deben estar claramente marcados.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Características nominales de los fusibles y/o de las lámparas testigo cuando estén equipadas con estos.
Los equipos de control para el funcionamiento de las lámparas de alumbrado de emergencia y las unidades de mando incorporadas deben cumplir con las CEI correspondientes.
- La batería de acumuladores eléctricos o la fuente central de alimentación:

Los aparatos autónomos deben estar claramente marcados con las indicaciones para el correcto emplazamiento de la batería, incluyendo el tipo y la tensión asignada de la misma.
Las baterías de los aparatos autónomos deben estar marcadas, con el año y el mes o el año y la semana de fabricación, así como el método correcto a seguir para su montaje.
- Lámpara: se indicará la marca de origen, la potencia en vatios, la tensión de alimentación en voltios y el flujo nominal en lúmenes. Además, para las lámparas fluorescentes, se indicarán las condiciones de encendido y color aparente, el flujo nominal en lúmenes, la temperatura de color en K y el índice de rendimiento de color.

Además se tendrán en cuenta las características contempladas en las UNE correspondientes.
Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.
El almacenamiento de los productos en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que lo soporte.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Cuando algún elemento de la instalación eléctrica deba discurrir paralelo o instalarse próximo a una tubería de agua, se colocará siempre por encima de ésta.

Proceso de ejecución

Ejecución

En general:
Según el CTE DB SUA 4, apartado 2.1, contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos en él indicados.
Según el CTE DB SUA 4, apartado 2.2, las luminarias de emergencia se colocarán del siguiente modo; una en cada puerta de salida, o para destacar un peligro potencial, o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en puertas existentes en los recorridos de evacuación, escaleras, para que cada tramo reciba iluminación directa, cualquier cambio de nivel, cambios de dirección e intersecciones de pasillos.
Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.
Una vez replanteada la situación de la luminaria y efectuada su fijación al soporte, se conectarán tanto la luminaria como sus accesorios utilizando los aislamientos correspondientes.
Alumbrado de seguridad:
Es el alumbrado de emergencia previsto para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona o que tengan que terminar un trabajo potencialmente peligroso antes de abandonar la zona. El alumbrado de seguridad estará previsto para entrar en funcionamiento automáticamente cuando se produzca el fallo del alumbrado general o cuando la tensión de éste baje a menos del 70% de su valor nominal. La instalación de este alumbrado será fija y estará provista de fuentes propias de energía. Sólo se podrá utilizar el suministro exterior para proceder a su carga, cuando la fuente propia de energía esté constituida por baterías de acumuladores o aparatos autónomos automáticos.
Alumbrado de evacuación:
Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar el reconocimiento y la utilización de los medios o rutas de evacuación cuando los locales estén o puedan estar ocupados. En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación deberá proporcionar, a nivel del suelo y en el eje de los pasos principales, una iluminancia horizontal mínima de 1 lux. En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en el eje de los pasos principales será menor de 40. El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.
Alumbrado ambiente o anti-pánico:
Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para evitar todo riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación e identificar obstáculos. El alumbrado ambiente o anta-pánico deberá proporcionar una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 40. El alumbrado ambiente o anti-pánico deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, cómo mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.
Alumbrado de zonas de alto riesgo:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Es la parte del alumbrado de seguridad previsto para garantizar la seguridad de las personas ocupadas en actividades potencialmente peligrosas o que trabajara en un entorno peligroso. Permite la interrupción de los trabajos con seguridad para el operador y para los otros ocupantes del local. El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá proporcionar una iluminancia mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal, tomando siempre el mayor de los valores. La relación entre la iluminancia máxima y la mínima en todo el espacio considerado será menor de 10. El alumbrado de las zonas de alto riesgo deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.
Alumbrado de reemplazamiento:
Parte del alumbrado de emergencia que permite la continuidad de las actividades normales. Cuando el alumbrado de reemplazamiento proporcione una iluminancia inferior al alumbrado normal, se usará únicamente para terminar el trabajo con seguridad.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Las canalizaciones que alimenten los alumbrados de emergencia alimentados por fuente central se dispondrán, cuando se instalen sobre paredes o empotradas en ellas, a 5 cm como mínimo, de otras canalizaciones eléctricas y, cuando se instalen en huecos de la construcción estarán separadas de éstas por tabiques no metálicos.

Condiciones de terminación

El instalador autorizado deberá marcar en el espacio reservado en la etiqueta, la fecha de puesta en servicio de la batería.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Luminarias, conductores, situación, altura de instalación, puesta a tierra: deben coincidir en número y características con lo especificado en proyecto.
Conexiones: ejecutadas con regletas o accesorios específicos al efecto.
Luminarias, lámparas: número de estas especificadas en proyecto.
Fijaciones y conexiones.
Se permitirán oscilaciones en la situación de las luminarias de más menos 5 cm.

Ensayos y pruebas

Alumbrado de evacuación:
La instalación cumplirá las siguientes condiciones de servicio durante 1 hora, como mínimo a partir del instante en que tenga lugar una caída al 70% de la tensión nominal:
Proporcionará una iluminancia de 1 lx, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje en pasillos y escaleras, y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos a los citados.
La iluminancia será, como mínimo, de 5 lx en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado.
La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.
Alumbrado ambiente o anti pánico:
Proporcionará una iluminancia horizontal mínima de 0,5 lux en todo el espacio considerado, desde el suelo hasta una altura de 1 m.
El cociente entre la iluminancia máxima y la mínima será menor que 40.
Proporcionará la iluminancia prevista durante al menos una hora.
Alumbrado de zonas de alto riesgo;
Proporcionará una iluminancia horizontal mínima de 15 lux o el 10% de la iluminancia normal (el mayor de los dos valores).
El cociente entre la iluminancia máxima y la mínima será menor que 10.
Proporcionará la iluminancia prevista, cuando se produzca el fallo del suministro normal, como mínimo el tiempo necesario para abandonar la actividad o zona de alto riesgo.

Conservación y mantenimiento

Todos los elementos de la instalación se protegerán de la suciedad y de la entrada de objetos extraños.
Se procederá a la limpieza de los elementos que lo necesiten antes de la entrega de la obra.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Comprobación de entrada en funcionamiento cuando la tensión nominal cae por debajo del 70% de su valor nominal.
Medición de iluminancias máxima, mínima, media a las alturas especificadas.
Comprobación de duración de las fuentes de energía propias.
Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

4.5.2 Instalación de iluminación

Descripción

Iluminación de espacios carentes de luz con la presencia de fuentes de luz artificiales, con aparato de alumbrado que reparte, filtra o transforma la luz emitida por una o varias lámparas eléctricas y que comprende todos los dispositivos necesarios para el soporte, la fijación y la protección de las lámparas y, en caso necesario, los circuitos auxiliares en combinación con los medios de conexión con la red de alimentación.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de equipo de luminaria, totalmente terminada, incluyendo el equipo de encendido, fijaciones, conexión comprobación y pequeño material. Podrán incluirse la parte proporcional de difusores, celosías o rejillas.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Las lámparas, equipos auxiliares, luminarias y resto de dispositivos cumplirán lo dispuesto en la normativa específica para cada tipo de material. Particularmente, las lámparas fluorescentes cumplirán con los valores admitidos por el Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, por el que se establecen los requisitos de eficiencia energética de los balastos de lámparas fluorescentes.
Salvo justificación, las lámparas utilizadas en la instalación de iluminación de cada zona tendrán limitada las pérdidas de sus equipos auxiliares, por lo que la potencia del conjunto lámpara más equipo auxiliar no superará los valores indicados en CTE DB-HE3.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.
Productos con marcado CE:
- Columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y hormigón pretensado, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 13.1).
- Columnas y báculos de alumbrado de acero, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 13.2).
- Columnas y báculos de alumbrado de aluminio, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 13.3).
- Columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos con fibra, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 13.4).

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.
- Equipos eléctricos para montaje exterior: grado de protección mínima IP54, según las UNE 20324 e IK 8 según las UNE-EN 50102. Montados a una altura mínima de 2,50 m sobre el nivel del suelo. Entradas y salidas de cables por la parte inferior de la envolvente.
- Luminarias para lámparas de incandescencia o de fluorescencia y otros tipos de descarga e inducción: marca del fabricante, clase, tipo (empotrable, para adosar, para suspender, con celosía, con difusor continuo, estanca, antideflagrante…), grado de protección, tensión asignada, potencia máxima admisible, factor de potencia, cableado, (sección y tipo de aislamiento, dimensiones en planta), tipo de sujeción, instrucciones de montaje. Las luminarias para alumbrado interior serán conformes las normas UNE-EN 60598.
- Lámpara: marca de origen, tipo o modelo, potencia (vatios), tensión de alimentación (voltios) y flujo nominal (lúmenes). Para las lámparas fluorescentes, condiciones de encendido y color aparente, temperatura de color en K (según el tipo de lámpara) e índice de rendimiento de color. Los rótulos luminosos y las instalaciones que los alimentan con tensiones asignadas de salida en vacío entre 1 y 10 kV, estarán a lo dispuesto en las normas UNE-EN 50107.
- Accesorios para las lámparas de fluorescencia (reactancia, condensador y cebadores). Llevarán grabadas de forma clara e identificables siguientes indicaciones:

Reactancia: marca de origen, modelo, esquema de conexión, potencia nominal, tensión de alimentación, factor de frecuencia y tensión, frecuencia y corriente nominal de alimentación.
Condensador: marca de origen, tipo o referencia al catálogo del fabricante, capacidad, tensión de alimentación, tensión de ensayo cuando ésta sea mayor que 3 veces la nominal, tipo de corriente para la que está previsto, temperatura máxima de funcionamiento. Todos los condensadores que formen parte del equipo auxiliar eléctrico de las lámparas de descarga, para corregir el factor de potencia de los balastos, deberán llevar conectada una resistencia que asegure que la tensión en bornes del condensador no sea mayor de 50 V transcurridos 60 s desde la desconexión del receptor.
Cebador: marca de origen, tipo o referencia al catálogo del fabricante, circuito y tipo de lámpara para los que sea utilizable.
Equipos eléctricos para los puntos de luz: tipo (interior o exterior), instalación adecuada al tipo utilizado, grado de protección mínima.
- Conductores: sección mínima para todos los conductores, incluido el neutro. Los conductores de la red de tierra que unen los electrodos deberán cumplir las condiciones de ITC-BT-09.
- Elementos de fijación.

En las instalaciones de alumbrado en instalaciones exteriores bajo el ámbito del Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre:
- Los equipos auxiliares que se incorporen deberán cumplir las condiciones de funcionamiento establecidas en las normas UNE-EN de prescripciones de funcionamiento siguientes:

a) UNE-EN 60921:2006 y UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Balastos para lámparas fluorescentes.
b) UNE-EN 60923:2006 y UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Balastos para lámparas de descarga, excluidas las fluorescentes.
c) UNE-EN 60929:2011 y UNE-EN 60929:2011 ERRATUM:2012 - Balastos electrónicos alimentados en c.a. para lámparas fluorescentes.

- Con excepción de las iluminaciones navideñas y festivas, las lámparas utilizadas en instalaciones de alumbrado exterior tendrán una eficacia luminosa superior a:

a) 40 lum/W, para alumbrados de vigilancia y seguridad nocturna y de señales y anuncios luminosos
b) 65 lum/W, para alumbrados vial, específico y ornamental

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Las luminarias incluyendo los proyectores, que se instalen en las instalaciones de alumbrado excepto las de alumbrado festivo y navideño, deberán cumplir con los requisitos del mencionado RD respecto a los valores de rendimiento de la luminaria (η) y factor de utilización (fu).
- En lo referente al factor de mantenimiento (fm) y al flujo hemisférico superior instalado (FHSinst), cumplirán lo dispuesto en las ITCEA-06 y la ITC-EA-03, respectivamente.
- Las luminarias deberán elegirse de forma que se cumplan los valores de eficiencia energética mínima, para instalaciones de alumbrado vial y el resto de requisitos para otras instalaciones de alumbrado, según lo establecido en la ITC-EA-01.
- La potencia eléctrica máxima consumida por el conjunto del equipo auxiliar y lámpara de descarga, no superará los valores especificados en ITC-EA-04.
- Los sistemas de accionamiento deberán garantizar que las instalaciones de alumbrado exterior se enciendan y apaguen con precisión a las horas previstas cuando la luminosidad ambiente lo requiera, al objeto de ahorrar energía. El accionamiento de las instalaciones de alumbrado exterior podrá llevarse a cabo mediante diversos dispositivos, como por ejemplo, fotocélulas, relojes astronómicos y sistemas de encendido centralizado. Toda instalación de alumbrado exterior con una potencia de lámparas y equipos auxiliares superiores a 5 kW, deberá incorporar un sistema de accionamiento por reloj astronómico o sistema de encendido centralizado, mientras que en aquellas con una potencia en lámparas y equipos auxiliares inferior o igual a 5 kW también podrá incorporarse un sistema de accionamiento mediante fotocélula.
- Con la finalidad de ahorrar energía, las instalaciones de alumbrado recogidas en el capítulo 9 de la ITC-EA-02, se proyectarán con dispositivos o sistemas para regular el nivel luminoso. Los sistemas de regulación del nivel luminoso deberán permitir la disminución del flujo emitido hasta un 50% del valor en servicio normal, manteniendo la uniformidad de los niveles de iluminación, durante las horas con funcionamiento reducido.

Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.
El almacenamiento de los productos en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

La fijación se realizará una vez acabado completamente el paramento que lo soporte.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Cuando algún elemento de la instalación eléctrica deba discurrir paralelo o instalarse próximo a una tubería de agua, se colocará por encima de ésta.

Proceso de ejecución

Ejecución

Según el CTE DB SUA 4, apartado 1, en cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado que proporcione el nivel de iluminación establecido en la tabla 1.1, medido a nivel del suelo. En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolla con un nivel bajo de iluminación se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.
Según el CTE DB HE 3, apartado 2.2, las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de regulación y control que cumplan las siguientes condiciones:
Toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control. Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia o sistema de temporización.
Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en la primera línea paralela de luminarias situadas a una distancia inferior a 3 m de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario, en los casos indicados de las zonas de los grupos 1 y 2 (según el apartado 2.1).
Las instalaciones sólo podrán ser ejecutadas por instaladores o empresas instaladoras que cumplan con la reglamentación vigente en su ámbito de actuación.
Una vez replanteada la situación de la luminaria y efectuada su fijación al soporte, se conectarán tanto la luminaria como sus accesorios, con el circuito correspondiente.
Se proveerá a la instalación de un interruptor de corte omnipolar situado en la parte de baja tensión.
Las partes metálicas accesibles de los receptores de alumbrado que no sean de Clase II o Clase III, deberán conectarse de manera fiable y permanente al conductor de protección del circuito.
En redes de alimentación subterráneas, los tubos irán enterrados a una profundidad mínima de 40 cm desde el nivel del suelo, medidos desde la cota inferior del tubo, y su diámetro interior no será inferior a 6 cm. Se colocará una cinta de señalización que advierta de la existencia de cables de alumbrado exterior, situada a una distancia mínima del nivel del suelo de 10 cm y a 25 cm por encima del tubo.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Tolerancias admisibles

Se rechazará la instalación cuando:
Los valores de la eficiencia energética de la instalación sean inferiores a los especificados en proyecto.
La iluminancia media medida en instalaciones interiores sea un 10% inferior a la especificada.
La iluminancia media medida en instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008 sea un 20% superior a la especificada.
Los valores de uniformidad de luminancia/iluminancia y deslumbramiento no se ajusten a las especificaciones de proyecto.
El tipo de lámpara y luminaria no se ajusten a las especificaciones de proyecto.
Los valores de resplandor luminoso nocturno y luz intrusa en instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008 no se ajusten a las especificaciones de proyecto.

Condiciones de terminación

Se comprobará que los conjuntos de las lámparas y sus equipos auxiliares disponen de un certificado del fabricante que acredite su potencia total.
Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, el instalador autorizado emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

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 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.

Conservación y mantenimiento

Todos los elementos de la instalación se protegerán de la suciedad y de la entrada de objetos extraños.
Se procederá a la limpieza de los elementos que lo necesiten antes de la entrega de la obra.
Para garantizar en el transcurso del tiempo el mantenimiento de los parámetros luminotécnicos adecuados y la eficiencia energética de la instalación VEEI, se cumplirá el Plan de Mantenimiento de las instalaciones de iluminación que contemplará, entre otras acciones, las operaciones de reposición de lámparas con la frecuencia de reemplazamiento, la limpieza de luminarias con la metodología prevista y la limpieza de la zona iluminada, incluyendo en ambas la periodicidad necesaria. Dicho plan también tendrá en cuenta los sistemas de regulación y control utilizados en las diferentes zonas.
En instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008 se realizarán las operaciones de reposición de lámparas y limpieza de luminarias con la periodicidad determinada por el cálculo del "factor de mantenimiento". El responsable de la ejecución del Plan de Mantenimiento es el titular de la instalación.
Las mediciones eléctricas y luminotécnicas incluidas en el plan de mantenimiento serán realizadas por un instalador autorizado en baja tensión, que deberá llevar un registro de operaciones de mantenimiento, en el que se reflejen los resultados de las tareas realizadas.
En dicho registro se numerarán correlativamente las operaciones de mantenimiento de la instalación de alumbrado exterior, debiendo figurar, como mínimo, la siguiente información:
a) El titular de la instalación y la ubicación de ésta.
b) El titular del mantenimiento.
c) El número de orden de la operación de mantenimiento preventivo en la instalación.
d) El número de orden de la operación de mantenimiento correctivo.
e) La fecha de ejecución.
f) Las operaciones realizadas y el personal que las realizó.
Además, con objeto de facilitar la adopción de medidas de ahorro energético, se registrará:
g) Consumo energético anual.
h) Tiempos de encendido y apagado de los puntos de luz.
i) Medida y valoración de la energía activa y reactiva consumida, con discriminación horaria y factor de potencia,
j) Niveles de iluminación mantenidos.
El registro de las operaciones de mantenimiento de cada instalación se hará por duplicado y se entregará una copia al titular de la instalación. Tales documentos deberán guardarse al menos durante cinco años, contados a partir de la fecha de ejecución de la correspondiente operación de mantenimiento.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.
En instalaciones exteriores bajo el ámbito del RD 1890/2008:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- 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;
- Verificaciones cada 5 años: Las instalaciones de hasta 5 kW de potencia instalada;
- Inspecciones cada 5 años: Las instalaciones de más de 5 kW de potencia instalada.

4.5.3 Indicadores luminosos

Descripción

Elementos luminosos, verticales y horizontales, de funcionamiento automático o no, que sirven para orientar o señalizar a los usuarios, y limitar el riesgo de daños a personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de equipo de señalización luminosa, totalmente colocada, incluyendo las señales, alumbrado de las señales totalmente equipado, fijaciones, conexionado con los aislamientos y pequeño material necesarios.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.
Señales:
El material de que se constituyan las señales será resistente a las condiciones ambientales y funcionales del entorno en que estén instaladas, y la superficie de la señal no favorecerá el depósito de polvo sobre ella.
El alumbrado de las señales será capaz de proporcionar el nivel de iluminación requerido en función de su ubicación. En el caso del alumbrado de emergencia, este será tal que en caso de fallo del alumbrado normal, suministrará la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios y que estos puedan abandonar el edificio impidiendo situaciones de pánico y permitiendo la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.
Las formas, símbolos gráficos, tamaños y colores de las señales se determinarán mediante los principios recogidos en las normas UNE correspondientes.
Las señales normalizadas deberán llevar anotada la referencia a la norma de donde han sido extraídas.
Se tendrán en cuenta las indicaciones referidas en el CTE DB SUA 4.
Los materiales que no se ajusten a lo especificado deberán ser retirados.
No se aceptarán las partidas cuando se varíen las condiciones iniciales.
El almacenamiento de los productos en obra será en un lugar protegido de lluvias, focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

La instalación será fija, y la fijación de la luminaria se realizará una vez acabado completamente el paramento en el que se coloque.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Proceso de ejecución

Ejecución

En general, contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos señalados en el CTE DB SUA 4, apartado.
La posición de las luminarias se realizará según lo indicado en el apartado 2.2 del CTE DB SUA 4:
Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los puntos indicados en el CTE DB SUA 4, apartado 2.2.
Las señales se situarán en el lugar indicado en proyecto, a 2 m por encima del nivel del suelo, comprobando que se han colocado una en cada puerta de salida, escalera y cambio de nivel o dirección y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Una vez replanteada la situación de la luminaria y efectuada su fijación al soporte, se conectarán tanto la luminaria como sus accesorios utilizando los aislamientos correspondientes.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Ensayos y pruebas

Medición de los niveles de iluminación en las zonas de paso y salidas.
Desconexión del suministro principal y comprobación de que el alumbrado de emergencia entra en funcionamiento.
Se considerará fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación alcanzará al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:
En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo.
En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo.
A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1.
Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.
Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40.
La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y primeros auxilios, cumplirán los siguientes requisitos:
La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m^2 en todas las direcciones de visión importantes.
La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes.
La relación entre la luminancia Lblanca, y la luminancia Lcolor >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1.
Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

4.6 Instalación de protección

4.6.1 Instalación de protección contra incendios

Descripción

Equipos e instalaciones destinados a reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, de acuerdo con el CTE DB SI, como consecuencia de las características de su proyecto y su construcción.

Criterios de medición y valoración de unidades

Unidad de equipo completamente recibida y/o terminada en cada caso; todos los elementos específicos de las instalaciones de protección contra incendios, como detectores, centrales de alarma, equipos de manguera, bocas, etc.
El resto de elementos auxiliares para completar dicha instalación, ya sea instalaciones eléctricas o de fontanería se medirán y valorarán siguiendo las recomendaciones establecidas en los apartados correspondientes de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería.
Los elementos que no se encuentren contemplados en cualquiera de los dos casos anteriores se medirán y valorarán por unidad de obra proyectada realmente ejecutada.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.
Los aparatos, equipos y sistemas, así como su instalación y mantenimiento empleados en la protección contra incendios, cumplirán las condiciones especificadas en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre.
Existen diferentes tipos de instalación contra incendios:

- Extintores portátiles o sobre carros.
- Columna seca (canalización según apartado correspondiente del capítulo Fontanería).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Bocas de incendio equipadas.
- Grupos de bombeo.
- Sistema de detección y alarma de incendio, (activada la alarma automáticamente mediante detectores y/o manualmente mediante pulsadores).
- Instalación automática de extinción, (canalización según apartado correspondiente del capítulo Fontanería, con toma a la red general independiente de la de fontanería del edificio).
- Hidrantes exteriores.
- Rociadores.
- Sistemas de control de humos.
- Sistemas de ventilación.
- Sistemas de señalización.
- Sistemas de gestión centralizada.
- Ascensor de emergencia, de acuerdo con DB SUA.

Las características mínimas se especifican en cada una de las normas UNE correspondientes a cada instalación de protección de incendios.
En edificios que deban tener un plan de emergencia conforme a la reglamentación vigente, éste preverá procedimientos para la evacuación de las personas con discapacidad en situaciones de emergencia.
Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a: la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.
Productos con marcado CE:
- Productos de protección contra el fuego (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.1).
- Hidrantes (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.2).
- Sistemas de detección y alarma de incendios (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.3):

El sistema de alarma transmitirá señales visuales además de acústicas. Las señales visuales serán perceptibles incluso en el interior de viviendas accesibles para personas con discapacidad auditiva.
Equipos de suministro de alimentación.
Detectores de calor puntuales.
Detectores de humo puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización.
Detectores de llama puntuales.
Pulsadores manuales de alarma.
Detectores de humo de línea que utilizan un haz óptico de luz.
Seccionadores de cortocircuito.
Dispositivos entrada/ salida para su uso en las vías de transmisión de detectores de fuego y alarmas de incendio.
Detectores de aspiración de humos.
Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo.

- Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.4):

Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas.
Bocas de incendio equipadas con mangueras planas.

- Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.5):

Dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo.
Dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo.
Dispositivos manuales de disparo y de paro.
Conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores.
Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO_2.
Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO_2.
Difusores para sistemas de CO_2.
Conectores.
Detectores especiales de incendios.
Presostatos y manómetros.
Dispositivos mecánicos de pesaje.
Dispositivos neumáticos de alarma.
Válvulas de retención y válvulas antirretorno.

- Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.6):

Rociadores automáticos.
Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo.
Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca.
Alarmas hidromecánicas.
Detectores de flujo de agua.

- Productos cortafuego y de sellado contra el fuego (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 17.7).

De acuerdo con el Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, la recepción de estos se hará mediante certificación de entidad de control que posibilite la colocación de la correspondiente marca de conformidad a normas.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

No será necesaria la marca de conformidad de aparatos, equipos u otros componentes cuando éstos se diseñen y fabriquen como modelo único para una instalación determinada. No obstante, habrá de presentarse ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, antes de la puesta en funcionamiento del aparato, el equipo o el sistema o componente, un proyecto firmado por técnico titulado competente, en el que se especifiquen sus características técnicas y de funcionamiento y se acredite el cumplimiento de todas las prescripciones de seguridad exigidas por el citado Reglamento, realizándose los ensayos y pruebas que correspondan de acuerdo con él.
Las piezas que hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos no apreciados en la recepción en fábrica serán rechazadas.
Asimismo serán rechazados aquellos productos que no cumplan las características mínimas técnicas prescritas en proyecto.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Los productos se protegerán de humedad, impactos y suciedad, a ser posible dentro de los respectivos embalajes originales. Se protegerán convenientemente todas las roscas de la instalación.
No estarán en contacto con el terreno.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

El soporte de las instalaciones de protección contra incendios serán los paramentos verticales u horizontales, así como los pasos a través de elementos estructurales, cumpliendo recomendaciones de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería según se trate de instalación de fontanería o eléctrica. Quedarán terminadas las fábricas, cajeados, pasatubos, etc., necesarios para la fijación, (empotradas o en superficie) y el paso de los diferentes elementos de la instalación. Las superficies donde se trabaje estarán limpias y niveladas.
El resto de componentes específicos de la instalación de la instalación de protección contra incendios, como extintores, B.I.E., rociadores, etc., irán sujetos en superficie o empotrados según diseño y cumpliendo los condicionantes dimensionales en cuanto a posición según el CTE DB SI. Dichos soportes tendrán la suficiente resistencia mecánica para soportar su propio peso y las acciones de su manejo durante su funcionamiento.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
En el caso de utilizarse en un mismo local extintores de tipos diferentes, se tendrá en cuenta la posible incompatibilidad entre los distintos agentes de los mismos.
Cuando las canalizaciones sean superficiales, nunca se soldará el tubo al soporte.

Proceso de ejecución

Ejecución

La instalación de aparatos, equipos, sistemas y sus componentes, con excepción de los extintores portátiles, se realizará por empresa instaladora.
La Comunidad Autónoma correspondiente, llevará un libro de Registro en el que figurarán las empresas instaladoras.
Durante el replanteo se tendrá en cuenta una separación mínima entre tuberías vecinas de 25 cm y con conductos eléctricos de 30 cm. Para las canalizaciones se limpiarán las roscas y el interior de estas.
Además de las condiciones establecidas en la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería, se tendrán en cuenta las siguientes recomendaciones:
Se realizará la instalación ya sea eléctrica o de fontanería.
Se procederá a la colocación de los conductores eléctricos, con ayuda de pasahilos impregnados con sustancias para hacer fácil su paso por el interior.
Para las canalizaciones el montaje podrá ser superficial u empotrado. En el caso de canalizaciones superficiales las tuberías se fijarán con tacos o tornillos a las paredes con una separación máxima entre ellos de 2 m; entre el soporte y el tubo se interpondrá anillo elástico. Si la canalización es empotrada está ira recibida al paramento horizontal o vertical mediante grapas, interponiendo anillo elástico entre estas y el tubo, tapando las rozas con yeso o mortero.
El paso a través de elementos estructurales será por pasatubos, con holguras rellenas de material elástico, y dentro de ellos no se alojará ningún accesorio.
Todas las uniones, cambios de dirección, etc., serán roscadas asegurando la estanquidad con pintura de minio y empleando estopa, cintas, pastas, preferentemente teflón.
Las reducciones de sección de los tubos, serán excéntricas enrasadas con las generatrices de los tubos a unir.
Cuando se interrumpa el montaje se taparán los extremos.
Una vez realizada la instalación eléctrica y de fontanería se realizará la conexión con los diferentes mecanismos, equipos y aparatos de la instalación, y con sus equipos de regulación y control.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Tolerancias admisibles

Extintores de incendio: se comprobará que la parte superior del extintor quede, como máximo, a 1,70 m sobre el suelo.
Columna seca: la toma de fachada y las salidas en las plantas tendrán el centro de sus bocas a 90 cm sobre el nivel del suelo.
Bocas de incendio: la altura de su centro quedará, como máximo, a 1,50 m sobre el nivel del suelo o a más altura si se trata de BIE de 2,5 cm, siempre que la boquilla y la válvula de apertura manual, si existen, estén situadas a la altura citada.

Condiciones de terminación

Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, la empresa instaladora emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Extintores de incendios.
Columna seca:
Unión de la tubería con la conexión siamesa.
Fijación de la carpintería.
Toma de alimentación:
Unión de la tubería con la conexión siamesa.
Fijación de la carpintería.
Bocas de incendio, hidrantes:
Dimensiones.
Enrase de la tapa con el pavimento.
Uniones con la tubería.
Equipo de manguera:
Unión con la tubería.
Fijación de la carpintería.
Extintores, rociadores y detectores:
La colocación, situación y tipo.
Anchura de elementos de evacuación: deberá ser conforme a DB SI y DB SUA.
Puertas automáticas situadas en recorridos de evacuación: deberán satisfacer DB SI3-6.5.
Señalización de los medios de evacuación: los itinerarios accesibles cumplirán DB SI3-7.
Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio: se cumplirá DB-SI3-9.
Resto de elementos:
Comprobar que la ejecución no sea diferente a lo proyectado.
Se tendrán en cuenta los puntos de observación establecidos en los apartados correspondientes de la subsección Electricidad: baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería, según sea el tipo de instalación de protección contra incendios.

Ensayos y pruebas

Columna seca (canalización según la subsección Electricidad, baja tensión y puesta a tierra y el capítulo Fontanería).
El sistema de columna seca se someterá, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica.
Bocas de incendio equipadas, hidrantes, columnas secas.
Los sistemas se someterán, antes de su puesta en servicio, a una prueba de estanquidad y resistencia mecánica.
Rociadores.
Conductos y accesorios.
Prueba de estanquidad.
Funcionamiento de la instalación:
Sistema de detección y alarma de incendio.
Instalación automática de extinción.
Sistemas de control de humos.
Sistemas de ventilación.
Sistemas de gestión centralizada.
Instalación de detectores de humo y de temperatura.

Conservación y mantenimiento

Se vaciará la red de tuberías y se dejarán sin tensión todos los circuitos eléctricos hasta la fecha de la entrega de la obra.
Se repondrán todos los elementos que hayan resultado dañados antes de la entrega.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Previas las pruebas y comprobaciones oportunas, la puesta en funcionamiento de las instalaciones precisará la presentación, ante los servicios competentes en materia de industria de la Comunidad Autónoma, de un certificado de la empresa instaladora visado por un técnico titulado competente designado por la misma.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Obligaciones en materia de información y reclamaciones.

Las empresas instaladoras y las mantenedoras deben cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

4.7 Instalación de evacuación de residuos

4.7.1 Residuos líquidos

Descripción

Instalación de la red de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del Código Técnico de la Edificación, incluido el tratamiento de aguas residuales previo a su vertido.
Cuando exista una única red de alcantarillado público deberá disponerse un sistema mixto o un sistema separativo con una conexión final de las aguas pluviales y las residuales, antes de su salida a la red exterior.
Cuando existan dos redes de alcantarillado público, una de aguas pluviales y otra de aguas residuales deberá disponerse un sistema separativo y cada red de canalizaciones deberá conectarse de forma independiente con la exterior correspondiente.

Criterios de medición y valoración de unidades

Las canalizaciones se medirán por metro lineal, incluyendo solera y anillado de juntas, relleno y compactado, totalmente terminado.
Los conductos y guardacaños, tanto de la red horizontal como de la vertical, se medirán y valorarán por metro lineal, incluyendo uniones, accesorios y ayudas de albañilería. En el caso de colectores enterrados se medirán y valorarán de la misma forma pero sin incluir excavación ni relleno de zanjas.
Los conductos de la instalación de ventilación se medirán y valorarán por metro lineal, a excepción de los formados por piezas prefabricadas que se medirán por unidad, incluida la parte proporcional de piezas especiales, rejillas, capa de aislamiento a nivel de forjado, medida la longitud desde el arranque del conducto hasta la parte inferior del aspirador estático.
Las canalizaciones y zanjas filtrantes de igual sección de la instalación de depuración se medirán por metro lineal, totalmente colocadas y ejecutadas, respectivamente.
Los filtros de arena se medirán por metro cuadrado con igual profundidad, totalmente terminado.
El resto de elementos de la instalación, como sumideros, desagües, arquetas, botes sifónicos, etc., se medirá por unidad, totalmente colocada y comprobada incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarios para su correcto funcionamiento.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.
Los elementos que componen la instalación de la red de evacuación de agua son:
- Cierres hidráulicos, los cuales pueden ser: sifones individuales, botes sifónicos, sumideros sifónicos, arquetas sifónicas.
- Válvulas de desagüe. Las rejillas de todas las válvulas serán de latón cromado o de acero inoxidable, excepto en fregaderos en los que serán necesariamente de acero inoxidable.
- Redes de pequeña evacuación.
- Bajantes y canalones.
- Calderetas o cazoletas y sumideros.
- Colectores, los cuales podrán ser colgados o enterrados.
- Elementos de conexión.

Arquetas dispuestas sobre cimiento de hormigón, con tapa practicable. Los tipos de arquetas pueden ser: a pie de bajante, de paso, de registro y de trasdós.
Separador de grasas.
- Elementos especiales.

Sistema de bombeo y elevación.
Válvulas antirretorno de seguridad.
- Subsistemas de ventilación.

Ventilación primaria.
Ventilación secundaria.
Ventilación terciaria.
Ventilación con válvulas de aireación-ventilación.
- Depuración.

Fosa séptica.
Fosa de decantación-digestión.
De forma general, las características de los materiales para la instalación de evacuación de aguas serán:
Resistencia a la fuerte agresividad de las aguas a evacuar.
Impermeabilidad total a líquidos y gases.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Suficiente resistencia a las cargas externas.
Flexibilidad para poder absorber sus movimientos.
Lisura interior.
Resistencia a la abrasión.
Resistencia a la corrosión.
Absorción de ruidos, producidos y transmitidos.
Las bombas deben ser de regulación automática, que no se obstruyan fácilmente, y siempre que sea posible se someterán las aguas negras a un tratamiento previo antes de bombearlas.
Las bombas tendrán un diseño que garantice una protección adecuada contra las materias sólidas en suspensión en el agua.
Estos sistemas deben estar dotados de una tubería de ventilación capaz de descargar adecuadamente el aire del depósito de recepción.
El material utilizado en la construcción de las fosas sépticas debe ser impermeable y resistente a la corrosión.
Productos con marcado CE, de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 de productos de la construcción:
Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, para canalización de aguas residuales, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Tuberías, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.2).
Pates para pozos de registro enterrados, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.2).
Escaleras fijas para pozos de registro, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.2).
Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.3).
Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.3).
Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.3).
Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales en plantas elevadoras de aguas residuales, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.4).
Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.4).
Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.5).
Fosas sépticas prefabricadas, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.6).
Fosas sépticas montadas en su destino a partir de conjuntos prefabricados, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.6).
Plantas de depuración de aguas residuales domésticas prefabricadas y/o montadas en su destino, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.6).
Dispositivos antiinundación para edificios, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.7).
Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Caucho vulcanizado, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.8).
Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Elastómeros termoplásticos, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.8).
Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Materiales celulares de caucho vulcanizado, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.8).
Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.8).
Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Separadores de grasas, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.9).
Adhesivos para sistemas de canalización en materiales termoplásticos sin presión, (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.10).
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.
Accesorios de desagüe: defectos superficiales. Diámetro del desagüe. Diámetro exterior de la brida. Tipo. Estanquidad. Marca del fabricante. Norma a la que se ajusta.
Desagües sin presión hidrostática: estanquidad al agua: sin fuga. Estanquidad al aire: sin fuga. Ciclo de temperatura elevada: sin fuga antes y después del ensayo. Marca del fabricante. Diámetro nominal. Espesor de pared mínimo. Material. Código del área de aplicación. Año de fabricación. Comportamiento funcional en clima frío.
Las piezas que no cumplan las especificaciones de proyecto, hayan sufrido daños durante el transporte o que presentaren defectos serán rechazadas.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

El almacenamiento en obra se hará dentro de los respectivos embalajes originales y de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Será en un lugar protegido de lluvias y focos húmedos, en zonas alejadas de posibles impactos. No estarán en contacto con el terreno.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

Se habrán dejado en los forjados los huecos necesarios para el paso de conducciones y bajantes, al igual que en los elementos estructurales los pasatubos previstos en proyecto.
Se procederá a una localización de las canalizaciones existentes y un replanteo de la canalización a realizar, con el trazado de los niveles de la misma.
Los soportes de la instalación de saneamiento según los diferentes tramos de la misma serán:
Paramentos verticales (espesor mínimo ½ pie).
Forjados.
Zanjas realizadas en el terreno.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
En los tramos de las derivaciones interiores, los conductos no se fijarán a la obra con elementos rígidos (morteros, yesos).
Para realizar la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:
Con tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa;
Con tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.
Según el CTE DB HS 4, apartado 6.3.1:
Para los tubos de acero galvanizado se considerarán agresivas las aguas no incrustantes con contenidos de ión cloruro superiores a 250 mg/l. Para los tubos de acero galvanizado las condiciones límites del agua a transportar, a partir de las cuales será necesario un tratamiento serán las de la tabla 6.1. Para las tuberías de acero inoxidable las calidades del mismo se seleccionarán en función del contenido de cloruros disueltos en el agua. Cuando éstos no sobrepasen los 200 mg/l se puede emplear el AISI- 304. Para concentraciones superiores es necesario utilizar el AISI-316.
Según el CTE DB HS 4, apartado 6.3.2:
Se evitará el acoplamiento de tuberías y elementos de metales con diferentes valores de potencial electroquímico excepto cuando según el sentido de circulación del agua se instale primero el de menor valor. Se podrán acoplar al acero galvanizado elementos de acero inoxidable. En las vainas pasamuros, se interpondrá un material plástico para evitar contactos inconvenientes entre distintos materiales. Para los tramos de las derivaciones interiores, los conductos no deberán quedar sujetos a la obra con elementos rígidos (morteros, yesos). En el caso de utilizar tubería de gres (debido a existencia de aguas residuales muy agresivas), la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto. La derivación o manguetón del inodoro que atraviese un paramento o forjado, no se sujetará con mortero, sino a través de pasatubos, o sellando el intersticio entre obra y conducto con material elástico. Cualquier paso de tramos de la red a través de elementos estructurales dejará una holgura a rellenar con material elástico. Válvulas de desagüe: en su montaje no se permitirá la manipulación de las mismas, quedando prohibida unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador. Se deberán proteger las tuberías de fundición enterradas en terrenos particularmente agresivos. Se podrá evitar la acción de este tipo de terrenos mediante la aportación de tierras químicamente neutras o de reacción básica (por adición de cal), empleando tubos con revestimientos especiales y empleando protecciones exteriores mediante fundas de film de polietileno. En éste último caso, se utilizará tubo de PE de 0,2 mm de espesor y de diámetro superior al tubo de fundición. Como complemento, se utilizará alambre de acero con recubrimiento plastificado y tiras adhesivas de film de PE de unos 50 mm de ancho.
En redes de pequeña evacuación en el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros. En el caso de utilizar tuberías de gres, por la agresividad de las aguas, la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto.
En el caso de colectores enterrados, para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:
Para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa;
Para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.

Proceso de ejecución

Ejecución

El ensamblaje de las válvulas de desagüe y su interconexión se efectuará mediante juntas mecánicas con tuerca y junta tórica, quedando prohibida la unión con enmasillado. Cuando el tubo sea de polipropileno, no se utilizará líquido soldador.
Tanto los sifones individuales como los botes sifónicos serán accesibles en todos los casos, y siempre desde el propio local en que estén instalados. Los sifones individuales se instalarán lo más cerca posible de la válvula de descarga del aparato sanitario o en el mismo aparato sanitario. Los cierres hidráulicos no quedarán tapados u ocultos por tabiques, forjados, etc., que dificulten o imposibiliten su acceso y mantenimiento. Cuando el manguetón del inodoro sea de plástico, se acoplará al desagüe del aparato por medio de un sistema de junta de caucho de sellado hermético.
Los botes sifónicos quedarán enrasados con el pavimento y serán registrables mediante tapa de cierre hermético, estanca al aire y al agua. No se podrán conectar desagües procedentes de ningún otro tipo de aparato sanitario a botes sifónicos que recojan desagües de urinarios. La conexión de los ramales

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

de desagüe al bote sifónico se realizará a una altura mínima de 2 cm y el tubo de salida como mínimo a 5 cm, formando así un cierre hidráulico. La conexión del tubo de salida a la bajante no se realizará a un nivel inferior al de la boca del bote para evitar la pérdida del sello hidráulico.

Tanto en las bajantes mixtas como en las bajantes de pluviales, la caldereta se instalará en paralelo con la bajante, a fin de poder garantizar el funcionamiento de la columna de ventilación. El sumidero sifónico se dispondrá a una distancia de la bajante inferior o igual a 5 m, y se garantizará que en ningún punto de la cubierta se supera una altura de 15 cm de hormigón de pendiente. Su diámetro será superior a 1,5 veces el diámetro de la bajante a la que desagua.

Los canalones, en general y salvo las siguientes especificaciones, se dispondrán con una pendiente mínima de 0,5%, hacia el exterior. Para la construcción de canalones de zinc, se soldarán las piezas en todo su perímetro, las abrazaderas a las que se sujetará la chapa, se ajustarán a la forma de la misma y serán de pletina de acero galvanizado. Se colocarán estos elementos de sujeción a una distancia máxima de 50 cm e irá remetido al menos 1,5 cm de la línea de tejas del alero. Con canalones de plástico, se puede establecer una pendiente mínima de 0,16%. En estos canalones se unirán los diferentes perfiles con manguito de unión con junta de goma. La separación máxima entre ganchos de sujeción no excederá de 1 m, dejando espacio para las bajantes y uniones, aunque en zonas de nieve dicha distancia se reducirá a 70 cm. Todos sus accesorios deben llevar una zona de dilatación de al menos 1 cm. La conexión de canalones al colector general de la red vertical aneja, en su caso, se hará a través de sumidero sifónico.

Las redes serán estancas y no presentarán exudaciones ni estarán expuestas a obstrucciones. Se evitarán los cambios bruscos de dirección y se utilizarán piezas especiales adecuadas. Se evitará el enfrentamiento de dos ramales sobre una misma tubería colectiva. Se sujetarán mediante bridas o ganchos dispuestos cada 70 cm para tubos de diámetro no superior a 5 cm y cada 50 cm para diámetros superiores. Cuando la sujeción se realice a paramentos verticales, estos tendrán un espesor mínimo de 9 cm. Las abrazaderas de cuelgue de los forjados llevarán forro interior elástico y serán regulables para darles la pendiente adecuada. En el caso de tuberías empotradas se aislarán para evitar corrosiones, aplastamientos o fugas. Igualmente, no quedarán sujetas a la obra con elementos rígidos tales como yesos o morteros. En el caso de utilizar tuberías de gres, por la agresividad de las aguas, la sujeción no será rígida, evitando los morteros y utilizando en su lugar un cordón embreado y el resto relleno de asfalto. Los pasos a través de forjados, o de cualquier elemento estructural, se harán con contratubo de material adecuado, con una holgura mínima de 1 cm, que se retacará con masilla asfáltica o material elástico.

Las bajantes se ejecutarán de manera que queden aplomadas y fijadas a la obra, cuyo espesor no deberá ser menor de 12 cm, con elementos de agarre mínimos entre forjados. La fijación se realizará con una abrazadera de fijación en la zona de la embocadura, para que cada tramo de tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre abrazaderas debe ser de 15 veces el diámetro. Las bajantes, en cualquier caso, se mantendrán separadas de los paramentos. En edificios de más de 10 plantas, se interrumpirá la verticalidad de la bajante con el fin de disminuir el posible impacto de caída. La desviación debe preverse con piezas especiales o escudos de protección de la bajante y el ángulo de la desviación con la vertical debe ser superior a 60º, a fin de evitar posibles atascos. El reforzamiento se realizará con elementos de poliéster aplicados “in situ”.

Las ventilaciones primarias irán provistas del correspondiente accesorio estándar que garantice la estanquidad permanente del remate entre impermeabilizante y tubería. En las bajantes mixtas o residuales, que vayan dotadas de columna de ventilación paralela, ésta se montará lo más próxima posible a la bajante; para la interconexión entre ambas se utilizarán accesorios estándar del mismo material de la bajante, que garanticen la absorción de las distintas dilataciones que se produzcan en las dos conducciones, bajante y ventilación. Dicha interconexión se realizará en cualquier caso, en el sentido inverso al del flujo de las aguas, a fin de impedir que éstas penetren en la columna de ventilación. Los pasos a través de forjados se harán en idénticas condiciones que para las bajantes. La ventilación terciaria se conectará a una distancia del cierre hidráulico entre 2 y 20 veces el diámetro de la tubería. Se realizará en sentido ascendente o en todo caso horizontal por una de las paredes del local húmedo. Las válvulas de aireación se montarán entre el último y el penúltimo aparato, y por encima, de 1 a 2 m, del nivel del flujo de los aparatos. Se colocarán en un lugar ventilado y accesible. La unión podrá ser por presión con junta de caucho o sellada con silicona. El entronque con la bajante se mantendrá libre de conexiones de desagüe a una distancia igual o mayor que 1 m a ambos lados.

Se situará un tapón de registro en cada entronque y en tramos rectos cada 15 m, que se instalarán en la mitad superior de la tubería.

En los cambios de dirección se situarán codos de 45º, con registro roscado.

La separación entre abrazaderas será función de la flecha máxima admisible por el tipo de tubo, siendo:

En tubos de PVC y para todos los diámetros, 3 cm.

En tubos de fundición, y para todos los diámetros, 3 mm.

Aunque se deberá comprobar la flecha máxima citada, se incluirán abrazaderas cada 1,50 m, para todo tipo de tubos, y la red quedará separada de la cara inferior del forjado un mínimo de 5 cm. Estas abrazaderas, con las que se sujetarán al forjado, serán de hierro galvanizado y dispondrán de forro interior elástico, siendo regulables para darles la pendiente deseada. Se dispondrán sin apriete en las gargantas de cada accesorio, estableciéndose de ésta forma los puntos fijos; los restantes soportes serán deslizantes y soportarán únicamente la red. Cuando la generatriz superior del tubo quede a más de 25 cm del forjado que la sustenta, todos los puntos fijos de anclaje de la instalación se realizarán mediante silletas o trapecios de fijación, por medio de tirantes anclados al forjado en ambos sentidos, (aguas arriba y aguas abajo), del eje de la conducción, a fin de evitar el desplazamiento de dichos puntos por pandeo del soporte. En todos los casos se instalarán los absorbedores de dilatación necesarios. En tuberías encoladas se utilizarán manguitos de dilatación o uniones mixtas (encoladas con juntas de goma) cada 10 m. La tubería principal se prolongará 30 cm desde la primera toma para resolver posibles obturaciones. Los pasos a través de elementos de fábrica se harán con contra-tubo de algún material adecuado, con las holguras correspondientes, según se ha indicado para las bajantes.

La unión de la bajante a la arqueta se realizará mediante un manguito deslizante arenado previamente y recibido a la arqueta. Este arenado permitirá ser recibido con mortero de cemento en la arqueta, garantizando de esta forma una unión estanca. Si la distancia de la bajante a la arqueta de pie de bajante es larga, se colocará el tramo de tubo entre ambas sobre un soporte adecuado que no limite el movimiento de este, para impedir que funcione como ménsula.

Si las arquetas son fabricadas “in situ”, podrán ser construidas con fábrica de ladrillo macizo de medio pie de espesor, enfoscada y bruñida interiormente, se apoyarán sobre una solera de hormigón de 10 cm de espesor y se cubrirán con una tapa de hormigón prefabricado de 5 cm de espesor. El espesor de las realizadas con hormigón será de 10 cm. La tapa será hermética con junta de goma para evitar el paso de olores y gases. Los encuentros de las paredes laterales se deben realizar a media caña, para evitar el depósito de materias sólidas en las esquinas. Igualmente, se conducirán las aguas entre la entrada y la salida mediante medias cañas realizadas sobre cama de hormigón formando pendiente.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Para la unión de los distintos tramos de tubos dentro de las zanjas, se considerará la compatibilidad de materiales y sus tipos de unión:
Para tuberías de hormigón, las uniones serán mediante corchetes de hormigón en masa.
Para tuberías de PVC, no se admitirán las uniones fabricadas mediante soldadura o pegamento de diversos elementos, las uniones entre tubos serán de enchufe o cordón con junta de goma, o pegado mediante adhesivos.
Cuando exista la posibilidad de invasión de la red por raíces de las plantaciones inmediatas a ésta, se tomarán las medidas adecuadas para impedirlo, como disponer mallas de geotextil. Los tubos se apoyarán en toda su longitud sobre un lecho de material granular (arena/grava) o tierra exenta de piedras (grueso mínimo de 10 + diámetro exterior/ 10 cm). Esta base, cuando se trate de terrenos poco consistentes, será un lecho de hormigón en toda su longitud. El espesor de este lecho de hormigón será de 15 cm y sobre él irá el lecho descrito anteriormente. Se compactarán los laterales y se dejarán al descubierto las uniones hasta haberse realizado las pruebas de estanquidad. El relleno se realizará por capas de 10 cm, compactando, hasta 30 cm del nivel superior en que se realizará un último vertido y la compactación final.
Con tuberías de materiales plásticos, el lecho de apoyo se interrumpirá reservando unos nichos en la zona donde irán situadas las juntas de unión. Una vez situada la tubería, se rellenarán los flancos para evitar que queden huecos y se compactarán los laterales hasta el nivel del plano horizontal que pasa por el eje del tubo. Se utilizará relleno que no contenga piedras o terrones de más de 3 cm de diámetro y tal que el material pulverulento, (diámetro inferior a 0,1 mm), no supere el 12%. Se proseguirá el relleno de los laterales hasta 15 cm por encima del nivel de la clave del tubo y se compactará nuevamente. La compactación de las capas sucesivas se realizará por capas no superiores a 30 cm y se utilizará material exento de piedras de diámetro superior a 1 cm.
El depósito acumulador de aguas residuales será de construcción estanca para evitar la salida de malos olores y estará dotado de una tubería de ventilación con un diámetro igual a la mitad del de acometida y como mínimo de 8 cm. Tendrá, preferiblemente, en planta una superficie de sección circular, para evitar la acumulación de depósitos sólidos. Debe quedar un mínimo de 10 cm entre el nivel máximo del agua en el depósito y la generatriz inferior de la tubería de acometida. Cuando se utilicen bombas de tipo sumergible, se alojarán en una fosa para reducir la cantidad de agua que queda por debajo de la boca de aspiración. El fondo del tanque deberá tener una pendiente mínima del 25%.
Para controlar la marcha y parada de la bomba se utilizarán interruptores de nivel, instalados en los niveles alto y bajo respectivamente. Se instalará además un nivel de alarma por encima del nivel superior y otro de seguridad por debajo del nivel mínimo. Cuando exista riesgo de flotación de los equipos, éstos se fijarán a su alojamiento para evitar dicho riesgo.
En caso de existencia de fosa seca, ésta dispondrá de espacio suficiente para que haya, al menos, 60 cm alrededor y por encima de las partes o componentes que puedan necesitar mantenimiento. Igualmente, se le dotará de sumidero de al menos 10 cm de diámetro, ventilación adecuada e iluminación mínima de 200 lux.
Todas las conexiones de las tuberías del sistema de bombeo y elevación estarán dotadas de los elementos necesarios para la no transmisión de ruidos y vibraciones. El depósito de recepción que contenga residuos fecales no estará integrado en la estructura del edificio.
En la entrada del equipo se dispondrá una llave de corte, así como a la salida y después de la válvula de retención. No se realizará conexión alguna en la tubería de descarga del sistema. No se conectará la tubería de descarga a bajante de cualquier tipo. La conexión con el colector de desagüe se hará siempre por gravedad. En la tubería de descarga no se colocarán válvulas de aireación.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

No se admitirán desviaciones respecto a los valores de proyecto superiores al 10%.

Condiciones de terminación

Al término de la instalación, e informada la dirección facultativa, el instalador autorizado emitirá la documentación reglamentaria que acredite la conformidad de la instalación con la Reglamentación vigente.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

- 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.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

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 está 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 estanquidad.

Conservación y mantenimiento

La instalación no se utilizará para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.
Se revisará que estén cerradas todas las conexiones de los desagües que vayan a conectarse a la red de alcantarillado y se taparán todas las arquetas para evitar caídas de personas, materiales y objetos

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Documentación: certificados, boletines y documentación adicional exigida por la Administración competente.

4.8 Instalación de transporte

4.8.1 Ascensores

Descripción

Ascensor es todo aparato (eléctrico o hidráulico) utilizado para salvar desniveles definidos con ayuda de una cabina que se desplace a lo largo de guías rígidas, cuya inclinación sobre la horizontal sea superior a 15 grados, destinado al transporte de personas; de personas y de objetos; de objetos únicamente, si la cabina es accesible, es decir, si una persona puede entrar en ella sin dificultad y está equipada de elementos de mando situados dentro de la cabina o al alcance de una persona que se encuentre en el interior de la misma. También se consideran ascensores, a efectos, los aparatos que se desplacen siguiendo un recorrido totalmente fijo en el espacio, aunque no esté determinado por guías rígidas, tales como los ascensores de tijera.
Los montacargas son aparatos elevadores (eléctricos o hidráulicos) que se desplazan entre guías verticales, o débilmente inclinadas respecto a la vertical, sirven a niveles definidos y están dotados de un camarín cuyas dimensiones y constitución impiden materialmente el acceso de personas. En particular están comprendidos en esta categoría los aparatos que responden a alguna de las siguientes características: altura libre del camarín que no sobrepase 1,20 m, camarín dividido en varios compartimentos, ninguno de los cuales pase de una altura de 1,20 m, suelo de camarín que se encuentre al menos a 60 cm, (recomendación según fabricantes) por encima del suelo de piso, cuando el camarín se encuentra parado en un nivel de servicio. Puede admitirse el camarín de altura superior a 1,20 m, si está dotado de varios compartimentos fijos cuyas dimensiones se ajusten a las anteriormente indicadas.

Criterios de medición y valoración de unidades

Los ascensores o montacargas, se medirán y valorarán por unidad, incluyendo todos sus componentes y acabados, incluso ayudas de albañilería y totalmente instalado.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.

- Cuarto de máquinas:

Grupo tractor formado por reductor y motor eléctrico.
Limitador de velocidad.
Armario de maniobras y cuadros de mando generales.

- Hueco:

Cabina con su armadura de contrapeso, guías rígidas de acero y cables de acero.
Finales de carreras.
Puertas y sus enclavamientos de cierre.
Cables de suspensión.
Paracaídas.

- Foso:

Amortiguadores.
Todo ello acompañado de una instalación eléctrica, un sistema de maniobras y memorias, señalización en plantas, cerraduras y sistemas de cierre, dispositivos de socorro, botonera, rejilla de ventilación, etc.

- Ascensor:

Los ascensores de emergencia tendrán las siguientes características según el CTE DB SI A, Terminología:
En cada planta, tendrá acceso desde el recinto de una escalera protegida o desde el vestíbulo de independencia de una escalera especialmente protegida a través de una puerta E30. Si el acceso se produce desde el recinto de una escalera especialmente protegida, no será necesario disponer dicha puerta E30.
Tendrá como mínimo una capacidad de carga de 630 kg, unas dimensiones de cabina de 1,10 m x 1,40 m, una anchura de paso de 1 m y una velocidad tal que permita realizar todo su recorrido en menos de 60 s.
Los edificios de uso Residencial Vivienda en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o con más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio, dispondrán de ascensor accesible o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio. En el resto de los casos, el proyecto debe prever, al menos dimensional y estructuralmente, la instalación de un ascensor accesible que comunique dichas plantas.
Las plantas con viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas dispondrán de ascensor accesible o de rampa accesible que las comunique con las plantas con entrada accesible al edificio y con las que tengan elementos asociados a dichas viviendas o zonas comunitarias, tales como trastero o plaza de aparcamiento de la vivienda accesible, sala de comunidad, tendedero, etc.
En uso Hospitalario, las dimensiones de la planta de la cabina serán 1,20 m x 2,10 m, como mínimo.
Será accesible según lo establecido en el DB SUA y estará próximo, en cada planta, a una zona de refugio, cuando ésta exista.
En la planta de acceso al edificio se dispondrá un pulsador junto a los mandos del ascensor, bajo una tapa de vidrio, con la inscripción "USO EXCLUSIVO BOMBEROS". La activación del pulsador debe provocar el envío del ascensor a la planta de acceso y permitir su maniobra exclusivamente desde la cabina.
En caso de fallo del abastecimiento normal, la alimentación eléctrica al ascensor pasará a realizarse de forma automática desde una fuente propia de energía que disponga de una autonomía de 1 h como mínimo.
Todos los componentes de la instalación deberán recibirse en obra conforme a la documentación del fabricante, normativa si la hubiere, especificaciones del proyecto y a las indicaciones de la dirección facultativa durante la ejecución de las obras.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas: soporte

El elemento soporte de la instalación de ascensores será todo el hueco cerrado con paredes, piso y techo, construidas de manera que puedan resistir en cualquier punto la aplicación de una fuerza horizontal mínima de 30 kg sin que se produzca deformación elástica superior a 2,50 cm.
La estructura del hueco deberá soportar al menos las reacciones debidas a la maquinaria, a las guías como consecuencia de la actuación del paracaídas, o por descentrado de la carga de la cabina, por la acción de los amortiguadores en caso de impacto, etc.
Las paredes piso y techo, estarán construidas de materiales incombustibles, duraderos, además de tener una resistencia mecánica suficiente.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
El hueco deberá ser destinado exclusivamente al servicio del ascensor o montacargas, no contendrá ni canalizaciones, ni órganos cualesquiera que sean extraños al servicio del ascensor (se puede admitir que contenga material que sirva para su calefacción, excepto radiadores de agua caliente o vapor), sus órganos de mando y reglaje deben de encontrarse fuera del hueco. El hueco aunque deba estar ventilado nunca se utilizará para ventilación de locales extraños a su servicio.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Proceso de ejecución

Ejecución

Estarán ejecutados los muros de cerramiento del hueco de ascensor, con los únicos huecos permitidos de puertas de pisos, abertura de las puertas de visita o de socorro del hueco y trampilla de visita, orificios de evacuación de gases y humos en caso de incendio, orificios de ventilación aberturas permanentes entre el hueco y el cuarto de máquinas o de polea. Estará ejecutada la losa del cuarto de máquinas, y la solera del foso, con colocación de sumidero sifónico. Así hueco, foso y cuarto de máquinas estarán completamente terminados.
Se fijarán las guías, poleas, motores, etc., a la estructura del edificio con soportes y bridas que sujeten por la base. Las uniones entre perfiles se realizarán machihembrando los extremos y con placas de unión enroscadas a la base de las guías.
Simultáneamente se irán colocando las puertas de plantas (con cercos) y los diferentes elementos de la instalación del cuarto de máquinas y del foso.
Se colocarán los cables de acero (no autorizándose el uso de cables empalmados por ningún sistema) que irán fijados a la cabina, al contrapeso y a los puntos de suspensión con material fundido, amarres de cuña de apretado automático, tres abrazaderas como mínimo o en su caso grapas o manguitos para cables.
Se colocarán los amortiguadores al final del recorrido de la cabina y contrapeso, soldados a una placa base.
El grupo tractor irá colocado sobre un bastidor de perfiles de acero interponiendo los dispositivos antivibratorios necesarios, al igual que el armario eléctrico que irá anclado o apoyado mediante soportes antivibratorios.
Se instalará el limitador de velocidad en la parte superior del recorrido y el paracaídas en la inferior de la cabina.
Se fijarán los selectores de paradas si existen en las paredes del hueco a la altura necesaria para parar la cabina al nivel de cada planta.
Las puertas y trampillas de visita y socorro no abrirán hacia el interior del hueco. El cierre estará regulado por mecanismos eléctricos de seguridad.
Se conectarán eléctricamente entre si el cuadro de maniobras, la cabina y los mandos exteriores, dicha instalación eléctrica de mando y control se realizará alojando los conductos en canaletas practicables a lo largo del recorrido por todo el recinto.
Se dispondrá instalación fija de alumbrado en todo el hueco, de dispositivo de parada del ascensor en el foso y de una toma de corriente, y alumbrado permanente en la cabina, y en el cuarto de máquinas con toma de corriente independiente de la línea de alimentación de la máquina.
El dispositivo de mando se socorro se alimentará con una fuente independiente de la del ascensor, pero pudiendo ser la de alumbrado.
Se realizará la conexión mecánica y eléctrica de la instalación, satisfaciendo las exigencias enunciadas en los documentos armonizados del Comité Europeo de Normalización (CENELEC) aprobados por los Comités Electrónicos de los países de la Comunidad Económica Europea, o en su ausencia satisfacer las exigencias de las regulaciones españolas.
Durante la ejecución de la instalación se tendrán en cuenta las siguientes holguras:
Puerta de cabina - cerramiento del recinto menor o igual a 12 cm.
Puerta de cabina - puerta exterior menor o igual a 15 cm.
Elemento móvil - cerramiento del recinto menor o igual a 3 cm.
Entre los elementos móviles menor o igual a 5 cm.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Se fijarán las botoneras tanto en el interior de la cabina, como en cada rellano, estando bien niveladas y de manera que ninguna pieza sometida a tensión sea accesible al usuario.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Comprobación entre el expediente técnico presentado ante el órgano competente de la Administración y la instalación que ha sido realizada.
Inspección visual de la aplicación de las reglas de buena construcción.
Comprobación de las indicaciones mencionadas en los certificados de aprobación para los elementos para los que se exigen pruebas de tipo, con las características del ascensor.
Comprobación de condiciones de accesibilidad de la cabina.

Ensayos y pruebas

Dispositivos de enclavamiento.
Dispositivos eléctricos de seguridad.
Elementos de suspensión y sus amarres.
Sistemas de frenado.
Medidas de intensidad y de potencia y medida de velocidad.
Medidas de la resistencia de aislamiento de los diferentes circuitos.
Dispositivos de seguridad al final del recorrido.
Comprobación de la adherencia.
Limitador de velocidad, en los dos sentidos de marcha.
Paracaídas de cabina, verificando que ha sido bien montado y ajustado y la solidez del conjunto cabina-paracaídas-guías y la fijación de estas al edificio.
Paracaídas de contrapeso.
Amortiguadores.
Dispositivo de petición de socorro.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

Para la puesta en servicio se exigirá la autorización de puesta en marcha otorgada por el órgano competente de la Administración Pública.

Obligaciones en materia de información y reclamaciones

Las empresas instaladoras y las conservadoras deben cumplir las obligaciones de información de los prestadores y las obligaciones en materia de reclamaciones establecidas, respectivamente, en los artículos 22 y 23 de la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio.

5 Revestimientos

5.1 Revestimiento de paramentos

5.1.1 Alicatados

Descripción

Descripción

Revestimiento para acabados de paramentos interiores y exteriores con baldosas cerámicas esmaltadas o no, con mosaico cerámico de vidrio, y piezas complementarias y especiales, recibidos al soporte mediante material de agarre, con o sin acabado rejuntado.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de alicatado realmente ejecutado, incluyendo cortes, parte proporcional de piezas complementarias y especiales, rejuntado y mochetas, descontando huecos, incluso eliminación de restos y limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Según CTE DB HE 1, apartado 6, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, y, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.

- Baldosas cerámicas:

Gres esmaltado: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, prensadas en seco, esmaltadas. Adecuadas para revestimiento de fachadas.
Gres porcelánico: baldosas con muy baja absorción de agua, prensadas en seco o extruidas, para revestimientos de fachadas y paredes interiores. Hay dos tipos básicos: gres porcelánico no esmaltado y gres porcelánico esmaltado.
Gres rústico: baldosas con absorción de agua baja o media - baja, extruidas, generalmente no esmaltadas. Para revestimiento de fachadas.
Barro cocido: baldosas con de apariencia rústica y alta absorción de agua, en su mayoría no esmaltadas.
Azulejo: baldosas con absorción de agua alta, prensadas en seco y esmaltadas. Para revestimiento de paredes interiores.

- Sistemas: conjuntos de piezas con medidas, formas o colores diferentes que tienen una función común:

Sistemas para piscinas: incluyen piezas planas y tridimensionales. Son generalmente esmaltadas y de gres. Deben tener buena resistencia a la intemperie y a los agentes químicos de limpieza y aditivos para aguas de piscina.

- Mosaico: podrá ser de piezas cerámicas, de gres o esmaltadas, o mosaico de vidrio.
- Piezas complementarias y especiales, de muy diversas medidas y formas: listeles, tacos, tiras y algunas molduras y cenefas.

Características mínimas que deben cumplir todas las baldosas cerámicas:
El dorso de las piezas tendrá rugosidad suficiente, preferentemente con entalladuras en forma de “cola de milano”, y una profundidad superior a 2 mm.
Características dimensionales.
Expansión por humedad, máximo 0,6 mm/m.
Resistencia química a productos domésticos y a bases y ácidos.
Resistencia a las manchas.
Cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración, según el CTE DB HS 1 apartado 2.3.2.
Las piezas no estarán rotas, desportilladas ni manchadas y tendrán un color y una textura uniforme en toda su superficie.

- Sistema de colocación en capa gruesa: para su colocación se pueden usar morteros industriales (secos, húmedos), semiterminados y hechos en obra. Material de agarre: mortero tradicional (MC).
- Sistema de colocación en capa fina, los materiales de agarre que se usan son:

Adhesivos cementosos o morteros cola (C): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos. Hay dos clases principales: adhesivo cementoso normal (C1) y adhesivo cementoso mejorado (C2).
Adhesivos en dispersión o pastas adhesivas (D): constituido por un conglomerante orgánico, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases: adhesivo en dispersión normal (D1) y adhesivo en dispersión mejorado (D2).
Adhesivos de resinas reactivas (R): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Existen dos clases principales: adhesivo de

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

resinas reactivas normal (R1) y adhesivo de resinas reactivas mejorado (R2).
Características de los materiales de agarre son: adherencia mecánica y química, tiempo abierto, deformabilidad, durabilidad a ciclos de hielo y deshielo, deslizamiento o descuelgue, fraguado rápido, etc.

- Material de rejuntado:

Material de rejuntado cementoso (CG): constituido por conglomerantes hidráulicos, cargas minerales y aditivos orgánicos, que solo tienen que mezclarse con agua o adición liquida justo antes de su uso. Existen dos clases: normal (CG1), recomendado para paramentos y mejorado (CG2), recomendado para suelos. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a compresión; retracción; absorción de agua.
Material de rejuntado de resinas reactivas (RG): constituido por resinas sintéticas, aditivos orgánicos y cargas minerales. Sus características fundamentales son: resistencia a abrasión; resistencia a flexión; resistencia a la compresión; retracción; absorción de agua.
Lechada de cemento (L): producto no normalizado preparado in situ con cemento Portland y cargas minerales.

- Material de relleno de las juntas:

Juntas estructurales: perfiles o cubrecantos de plástico o metal, másticos, etc.
Juntas perimetrales: Poliestireno expandido, silicona.
Juntas de partición: perfiles, materiales elásticos o material de relleno de las juntas de colocación.
La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.

- Baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.4):

Cada suministro irá acompañado de una hoja de suministro que contendrá los datos de la baldosa: tipo de baldosa, dimensiones y forma, acabado y declaración del fabricante de las características técnicas de la baldosa suministrada.
Las baldosas cerámicas y/o su embalaje deben ser marcados con:
Marca comercial del fabricante o fabricación propia.
Marca de primera calidad.
Tipo de baldosa, con medidas nominales y medidas de fabricación. Código de la baldosa.
Tipo de superficie: esmaltada o no esmaltada.
En caso de que el embalaje o en albarán de entrega no se indique el código de baldosa con especificación técnica, se solicitará al distribuidor o al fabricante información de las características técnicas de la baldosa cerámica suministrada.
- Mosaicos: en general se presentan pegados por la cara vista a hojas de papel generalmente perforado o, por el dorso, a una red textil, de papel o de plástico.
- Adhesivos para baldosas cerámicas (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.4): el producto se suministrará ensacado. Los sacos se recepcionarán en buen estado, sin desgarrones, zonas humedecidas ni fugas de material.
- Morteros de agarre (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): hecho en obra, comprobación de las dosificaciones, materias primas: identificación: cemento, agua, cales, arena; mortero industrial: identificación.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Los adhesivos se almacenarán en local cubierto, seco y ventilado. Su tiempo de conservación es de aproximadamente un año desde su fabricación.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

La puesta en obra de los revestimientos cerámicos deberá llevarse a cabo por profesionales especialistas con la supervisión de la dirección facultativa de las obras.
El soporte tendrá las siguientes propiedades para la colocación de baldosas: estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica, sensibilidad al agua, planeidad.
Se realizarán las siguientes comprobaciones sobre el soporte base:
De la estabilidad dimensional: tiempos de espera desde fabricación.
De la superficie de colocación.
Planeidad: capa gruesa, (pueden compensarse desviaciones con espesor de mortero). Capa fina (la desviación máxima con regla de 2 m, no excede de 3 mm, o prever una capa de mortero o pasta niveladora como medida adicional).
Humedad: capa gruesa, (se humecta el tabique sin llegar a saturación). Capa fina, (la superficie está aparentemente seca).
Limpieza: ausencia de polvo, pegotes, aceite, etc.
Rugosidad: en caso de soportes existentes muy lisos, prever aumento de rugosidad mediante repicado u otros medios; esto no será necesario con adhesivos C2, D o R.
Impermeabilización: sobre soportes de madera o yeso será conveniente prever una imprimación impermeabilizante.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

El enfoscado de base, una vez fraguado, estará exento de sales solubles que puedan impedir la adherencia del mortero adhesivo.
El alicatado con mortero de cemento se aplicará en paramentos cerámicos o de cemento, mientras que el alicatado con adhesivo se aplicará en el revestimiento de paramentos de cualquier tipo.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

En caso de soportes deformables o sujetos a movimientos importantes, se usará el material de rejuntado de mayor deformabilidad.

Proceso de ejecución

Ejecución

La colocación deberá efectuarse en unas condiciones climáticas normales (5 ºC a 30 ºC), procurando evitar el soleado directo, las corrientes de aire, lluvias y aplicar con riesgo de heladas.
Se limpiará y humedecerá el soporte a revestir si es recibido con mortero. Si es recibido con pasta adhesiva se mantendrá seco el soporte. En cualquier caso se conseguirá una superficie rugosa del soporte. Se mojarán las baldosas por inmersión si procede, para que no absorban el agua del mortero. Se colocará una regla horizontal al inicio del alicatado y se replantearán las baldosas en el paramento para el despiece de los mismos. El alicatado se comenzará a partir del nivel superior del pavimento y antes de realizar éste. Sobre muros de hormigón se eliminará todo resto de desencofrante.

- Amasado:

Adhesivos cementosos: según recomendaciones del fabricante, se amasará el producto hasta obtener una masa homogénea y cremosa. Finalizado el amasado, se mantendrá la pasta en reposo durante unos minutos. Antes de su aplicación se realizara un breve amasado con herramienta de mano.
Adhesivos en dispersión: se presentan listos para su uso.
Adhesivos de resinas reactivas: según indicaciones del fabricante.

- Colocación general:

Será recomendable, mezclar piezas de varias cajas. Las piezas cerámicas se colocarán sobre la masa extendida presionándola por medio de ligeros golpes con un mazo de goma y moviéndolas ligeramente hasta conseguir el aplastamiento total de los surcos del adhesivo para lograr un contacto pleno. Las baldosas se colocarán dentro del tiempo abierto del adhesivo, antes de que se forme una película seca en la superficie del mismo que evite la adherencia. No se realizará el alicatado hasta que no se haya producido la retracción más importante del muro, es decir entre 45 y
60 días. Cuando se coloquen productos porosos no esmaltados, se recomienda la aplicación de un producto antiadherente del cemento, previamente a las operaciones de rejuntado para evitar su retención y endurecimiento sobre la superficie del revestimiento.
Sistemas de colocación: colocación en capa gruesa, (se colocará la cerámica directamente sobre el soporte). Colocación en capa fina, (se realizará sobre una capa previa de regularización del soporte).
En caso de azulejos recibidos con adhesivo: si se utiliza adhesivo de resinas reactivas, el alicatado podrá fijarse directamente a los paramentos de mortero, sin picar la superficie pero limpiando previamente el paramento. Para otro tipo de adhesivo se aplicará según las instrucciones del fabricante. Se recomienda extender el adhesivo en paños no mayores de 2 m^2. Las baldosas no deberán colocarse si se forma una película seca en la superficie del adhesivo.
En caso de azulejos recibidos con mortero de cemento: se colocarán los azulejos extendidos sobre el mortero de cemento previamente aplicado sobre el soporte (no mediante pellas individuales en cada pieza), picándolos con la paleta y colocando pequeñas cuñas de madera en las juntas.
En caso de mosaicos: el papel de la cara vista se desprenderá tras la colocación y la red dorsal quedará incorporada al material de agarre.

- Juntas:

El alicatado se realizará a junta abierta. La separación mínima entre baldosas será de 1,5 mm.
Juntas de colocación y rejuntado: puede ser aconsejable llenar parcialmente las juntas de colocación con tiras de un material compresible antes de llenarlas a tope. El material compresible no debería adherirse al material de rejuntado o, en otro caso, deberá cubrirse con una cinta de desolidarización. Estas cintas son generalmente autoadhesivas. La profundidad mínima del rejuntado debe ser de 6mm. Se deberían rellenar a las 24 horas del embaldosado.
Juntas de movimiento estructurales: deberán llegar al soporte, incluyendo la capa de desolidarización si la hubiese, y su anchura deberá ser, como mínimo, la de la junta del soporte. Se rematan usualmente rellenándolas con materiales de elasticidad duradera.
Juntas de movimiento perimetrales: se deben prever antes de colocar la capa de regularización, dejándose en los límites de las superficies horizontales a embaldosar con otros elementos tales como paredes, pilares, etc. Se podrá prescindir de ellas en recintos con superficies menores de 7 m^2. Deberán ser juntas continuas con una anchura mayor o igual de 5mm, y quedarán ocultas por el revestimiento adyacente. Deberán estar limpias de materiales de obra y llegar hasta el soporte.
Juntas de partición (dilatación): la superficie máxima a revestir sin estas juntas es de 50 m^2 a 70 m^2 en interior, y de la mitad de estas en el exterior. La posición de las juntas debe replantearse de forma que no estén cruzadas en el paso, si no deberían protegerse. Estas juntas deberán cortar el revestimiento cerámico, el adhesivo y el mortero base con una anchura mayor o igual de 5 mm. Podrán rellenarse con perfiles o materiales elásticos.

- Corte y taladrado:

Los taladros que se realicen en las piezas para el paso de tuberías, tendrán un diámetro de 1 cm mayor que el diámetro de estas. Siempre que sea posible, los cortes se realizarán en los extremos de los paramentos.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Características dimensionales para colocación con junta mínima:

- Longitud y anchura/ rectitud de lados:

Para L ≤ 100 mm ±0,4 mm
Para L > 100 mm ±0,3% y ± 1,5 mm.

- Ortogonalidad:

Para L ≤ 100 mm ±0,6 mm
Para L > 100 mm ±0,5% y ± 2,0 mm.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Planitud de superficie:

Para L ≤ 100 mm ±0,6 mm
Para L > 100 mm ±0,5% y + 2,0/- 1,0 mm.

Condiciones de terminación

Una vez fraguado el mortero o pasta adhesiva se retirarán las cuñas y se limpiarán las juntas, retirando todas las sustancias perjudiciales o restos de mortero o pasta, rejuntándose posteriormente con material de rejuntado o lechada de cemento blanco o gris (coloreada cuando sea preciso), no aceptándose el rejuntado con polvo de cemento.
Una vez finalizada la colocación y el rejuntado, se limpiará la superficie del material cerámico con una solución ácida diluida para eliminar los restos de cemento.
Nunca se efectuará una limpieza ácida sobre revestimientos recién colocados. Se limpiará la superficie con cepillos de fibra dura, agua y jabón, eliminando todos los restos de mortero con espátulas de madera.
Se sellarán siempre los encuentros con carpinterías y vierteaguas.
Se impregnará la superficie con agua limpia previamente a cualquier tratamiento químico, y posterior aclarado

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

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 cm^2.
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 y no debe exceder de 2 mm.
Alineación de juntas de colocación; La diferencia de alineación de juntas se mide con regla de 1 m y no debe exceder de ± 1 mm.
Limpieza final: comprobación y medidas de protección.

Conservación y mantenimiento

Durante la obra, se evitarán los golpes que puedan dañar el alicatado, así como roces y punzonamiento.
No se sujetarán sobre el alicatado elementos que puedan dañarlo o provocar la entrada de agua, es necesario profundizar hasta encontrar el soporte.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE- EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

5.1.2 Revestimientos decorativos

Descripción

Revestimiento continuo para acabados de paramentos interiores verticales que pueden ser flexibles, de papeles, plásticos, micromadera, etc., o ligeros, con planchas rígidas de corcho, tableros de madera, elementos metálicos, etc., recibidos con adhesivos o mediante listones de madera.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de revestimiento realmente ejecutado, incluyendo sistema de fijación y tapajuntas en su caso. Incluso preparación del soporte, mochetas y dinteles y deduciéndose huecos y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
- Papel pintado lavable o vinílico: formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de resinas sintéticas o PVC. Será lavable e inalterable a la luz y la impresión y gofrado se realizará a máquina.
- Micromadera o microcorcho: formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de madera o corcho a láminas muy finas.
- Laminados decorativos de alta presión (HPL): láminas basadas en resinas termoestables (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.7).
- Plástico-flexible o plástico-flexible expandido. Podrá tener capa base de tejido de algodón y capa de recubrimiento de PVC. Será inalterable a la luz, no inflamable y poseerá acción bactericida.
- Revestimientos vinílicos.
- Revestimiento de corcho: será de aglomerado, vendrá tratada contra ataque de hongos e insectos.
- Revestimiento mural con tablero de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.7)
- Tableros de madera maciza o revestidos con chapa con placa estratificada con superficie decorativa, con lámina de PVC, etc. Podrán llevar los cantos lisos o machihembrados. El tablero base será de contrachapado, de partículas o de fibras. Estará exenta de repelo, albura, acebolladura y azulado, y vendrá tratada contra ataque de hongos e insectos. Las tablas, llegarán a obra, escuadradas y sin alabeos. En caso de ir chapada de madera, la chapa de acabado tendrá un espesor no menor de 0,20 mm.
- Perfiles de PVC: el espesor del perfil será superior a 0,80 mm. Su cara vista será de superficie lisa, exenta de poros y defectos apreciables, estable a la luz y de fácil limpieza.
- Perfiles de aluminio anodizado (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.6). El espesor del perfil será superior a 0,50 mm y el anodizado será como mínimo de 15 micras.
- Láminas de metal autoportantes para revestimiento de paredes (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6).
- Perfiles metálicos de acabado decorativo (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 1.1 y 19.5). Su cara vista será una lámina de PVC, una pintura esmaltada al fuego u otro tipo de acabado, acabado resistente a la corrosión, estable a la luz y de fácil limpieza.
- Placas rígidas de acero inoxidable: la placa irá provista de taladros para ser fijada con tirafondos.
- Sistema de fijación:
Adhesivos. Será apto para unir los revestimientos a los soportes, incluso si son absorbentes. Será elástico, imputrescible e inalterable al agua.
Listones de madera.
Tirafondos, tornillos, clavos, etc.
-Tapajuntas de acero inoxidable, madera, etc.
Si las láminas son de madera o de corcho, se deben desembalar un mínimo de 24 horas antes para que se aclimaten a la temperatura y a la humedad.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

La superficie del paramento estará lisa. Se taparán grietas, agujeros o desniveles con pasta niveladora. En el momento de la instalación ha de estar perfectamente seco y limpio.
En caso de superficies enlucidas estarán totalmente secas.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
Cuando se utilicen adhesivos, éstos serán de metil-celulosa para papeles pintados, micromadera y microcorcho y de acetato de polivinilo para plásticos flexibles.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Proceso de ejecución

Ejecución

En general: se respetarán los tiempos de secado de colas y adhesivos según las instrucciones del fabricante. Se replanteará previamente el entrepaño.
- Revestimiento vinílico: se extenderá una solución adhesiva. Este tipo de revestimiento se adquiere en rollos, por lo que será necesario cortarlo en franjas de las dimensiones del paramento. Después se fijará sobre el adhesivo, pegándolo con una espátula, de forma que quede uniforme.
- Revestimiento de papel: antes del encolado se procederá a cortar las tiras del revestimiento con la longitud correspondiente y a eliminar el orillo, si lo llevara. Estará seca la capa tapaporos aplicada a la superficie previamente. Se pegarán las tiras de revestimiento de arriba a abajo, pasando un cepillo para liberar el aire ocluido. En caso de los revestimientos con plástico flexible expandido que no tengan capa base, se solaparán las tiras unos 5 cm. Las uniones se repasarán con un rodillo especial para juntas, limpiándose las manchas o exceso de adhesivo con una esponja y agua. El secado se realizará a temperatura ambiente, evitando las corrientes de aire y un secado rápido.
- Revestimiento de planchas rígidas de corcho: el adhesivo se aplicará uniformemente y de forma simultánea sobre paramento y plancha. Una vez se hayan colocado varias losetas se fijarán definitivamente con unos golpes secos dados con un martillo sobre un taco para no dañar la superficie.
- Revestimiento de corcho en rollo: su fijación es la misma que con el revestimiento de papel.
- Revestimiento de tablas de madera: se dispondrán listones de madera con su cara mayor adosada al paño. Los listones que corten juntas estructurales del edificio se interrumpirán sobre ellas. Se extenderá pasta de yeso a todo lo largo del listón, para rellenar holguras. Las juntas entre tableros podrán ser a tope o machihembradas. Para ventilar interiormente el revestimiento, se cortarán los listones horizontales cada 2 m separándolos 10 mm. Se fijarán tapajuntas entre paneles.
- Revestimiento de perfiles de aluminio anodizado o perfiles metálicos de acabado decorativo: se dispondrán listones de madera a los cuales se atornillarán los perfiles.
- Revestimiento de perfiles de PVC: irán fijados con puntas clavadas sobre el soporte.
- Revestimiento de placas rígidas de PVC: irán fijadas al soporte mediante adhesivo.
- Revestimiento de placas rígidas de acero inoxidable: la fijación se hará atornillando las placas al soporte disponiendo tacos de fijación cuando sea necesario.

Según la naturaleza del soporte y en caso de revestimientos flexibles, los acabados de la superficie serán los siguientes: yeso: enlucido. Mortero de cemento, cal o mixto: bruñido. Hormigón o madera: liso. Metal: liso con protección antioxidante.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Revestimientos vinílicos: se eliminarán las manchas lo antes posible con paño húmedo o esponja. Al final del proceso se debe secar la superficie con un paño para eliminar los restos de los productos de limpieza.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.
- Revestimientos flexibles:

No se aprecia humedad.
Variación en la alineación del dibujo inferior a 3 mm en toda la altura del paramento.
No habrá roturas, pliegues o bolsas apreciables a 1 m de distancia.
Las juntas están a tope.
- Revestimientos ligeros:

El revestimiento no se desprende al aplicarlo en el paramento o éste no está seco y limpio y no tiene errores de planeidad.
El adhesivo se ha aplicado simultáneamente sobre paramento y revestimiento y/o se ha repartido uniformemente.
Existencia de listones perimetrales.
La caravista de los listones está contenida en un mismo plano vertical.
Los listones que forman la esquina o rincón están clavados.
Los listones llevan clavadas puntas en sus cantos, y la distancia entre ellas es inferior a 20 cm.
La pasta de yeso cubre las puntas laterales de los listones.
El borde del revestimiento está separado del techo, suelo o rodapié un mínimo de 5 mm.
La junta vertical entre tableros o tableros y tapajuntas es mayor de 1 mm.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE- EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

5.1.3 Enfoscados, guarnecidos y enlucidos

Descripción

Revestimiento continuo: que se aplica en forma de pasta fluida directamente sobre la superficie que se reviste, puede ser:
- Enfoscado: para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, o mixtos, de 2 cm de espesor, maestreados o no, aplicado directamente sobre las superficies a revestir, pudiendo servir de base para un revoco u otro tipo de acabado.
- Guarnecido: para acabado de paramentos interiores, maestreados o no, a base de yeso, pudiendo ser monocapa, con una terminación final similar al enlucido, o bicapa, a base de un guarnecido de 1 a 2 cm de espesor realizado con pasta de yeso grueso (YG) y una capa de acabado o enlucido de menos de 2 mm de espesor realizado con yeso fino (YF); ambos tipos podrán aplicarse manualmente o mediante proyectado.
- Revoco: para acabado de paramentos interiores o exteriores con morteros de cemento, cal, mejorados con resinas sintéticas, humo de sílice, etc., hechos en obra o no, de espesor entre 6 y 15 mm, aplicados mediante tendido o proyectado en una o varias capas, sobre enfoscados o paramentos sin revestir, pudiendo tener distintos tipos de acabado.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Enfoscado: metro cuadrado de superficie de enfoscado realmente ejecutado, incluso preparación del soporte, incluyendo mochetas y dinteles y deduciéndose huecos.
- Guarnecido: metro cuadrado de guarnecido con o sin maestreado y enlucido, realizado con pasta de yeso sobre paramentos verticales u horizontales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, deduciendo los huecos y desarrollando las mochetas.
- Revoco: metro cuadrado de revoco, con mortero, aplicado mediante tendido o proyectado en una o dos capas, incluso acabados y posterior limpieza.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.
Según CTE DB HE 1, apartado 6, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, γ, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
- Agua. Procedencia. Calidad.
- Cemento común (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
- Cal (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
- Pigmentos para la coloración (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
- Aditivos: plastificante, hidrofugante, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
- Enlistonado y esquineras: podrán ser metálicas para enlucido exterior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6), interior (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.6), etc.
- Malla de refuerzo: material (de tela metálica, armadura de fibra de vidrio etc.). Paso de retícula. Espesor.
- Morteros para revoco y enlucido (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
- Yeso para la construcción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2).
- Aditivos de los morteros monocapa: retenedores de agua (mejoran las condiciones de curado), hidrofugantes (evitan que el revestimiento absorba un exceso de agua), aireantes (contribuyen a la obtención de una masa de producto más manejable, con menor cantidad de agua), cargas ligeras (reducen el peso del producto y su módulo elástico, aumentan su deformabilidad), fibras, de origen natural o artificial, (permiten mejorar la cohesión de la masa y mejorar su comportamiento frente a las deformaciones) y pigmentos (dan lugar a una extensa gama cromática).
- Junquillos para juntas de trabajo o para despieces decorativos: material (madera, plástico, aluminio lacado o anodizado). Dimensiones. Sección.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

- Mortero húmedo: el camión hormigonera lo depositará en cubilotes facilitados por el fabricante.
- Mortero seco: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, con amasado automático, o en sacos.
- Mortero predosificado: se dispondrá en silos compartimentados, estancos y aislados de la humedad, separándose el conglomerante y el árido.
- Cemento: si el suministro es envasado, se dispondrán sobre palets, o plataforma similar, en lugar cubierto, ventilado y protegido de la intemperie, humedad del suelo y paramentos. Si el suministro es a granel, se almacenará en silos o recipientes aislados de la humedad.
En general, el tiempo máximo de almacenamiento será de tres, dos y un mes, para las clases resistentes de cemento 32,5, 42,5 y 52,5 o para morteros que contengan esos cementos.
- Cales aéreas (endurecen lentamente por la acción del CO2 presente en el aire). Cal viva en polvo: se almacenará en depósitos o sacos de papel herméticos y en lugar seco para evitar su carbonatación. Cal aérea hidratada (apagada): se almacenará en depósitos herméticos, estancos a la acción del anhídrido carbónico, en lugar seco y protegido de corrientes de aire.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Cales hidráulicas (fraguan y endurecen con el agua): se conservarán en lugar seco y protegido de corrientes de aire para evitar su hidratación y posible carbonatación.
- Áridos: se protegerán para que no se contaminen por el ambiente ni por el terreno, tomando las precauciones para evitar su segregación.
- Aditivos: se protegerán para evitar su contaminación ni la alteración de sus propiedades por factores físicos o químicos.
- Adiciones (cenizas volantes, humo de sílice): se almacenarán en silos y recipientes impermeables que los protejan de la humedad y la contaminación.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

- Enfoscados:

Compatibilidad con los componentes del mortero, tanto de sus características físicas como mecánicas: evitar reacciones entre el yeso del soporte y el cemento de componente de mortero. Las resistencias mecánicas del mortero, o sus coeficientes de dilatación, no serán superiores a los del soporte.
Estabilidad (haber experimentado la mayoría de las retracciones). No degradable. Resistencia a la deformación.
Porosidad y acciones capilares suficientes para conseguir la adhesión del mortero.
Capacidad limitada de absorción de agua.
Grado de humedad: si es bajo, según las condiciones ambientales, se mojará y se esperará a que absorba el agua; si es excesivo, no estará saturado para evitar falta de adherencia y producción de eflorescencias superficiales.
Limpieza. Exento de polvo, trazas de aceite, etc. que perjudiquen la adherencia del mortero.
Rugosidad. Si no la tiene, se creará mediante picado o colocación con anclajes de malla metálica o plástico.
Regularidad. Si carece de ella, se aplicará una capa niveladora de mortero con rugosidad suficiente para conseguir adherencia; asimismo habrá endurecido y se humedecerá previamente a la ejecución del enfoscado.
Libre de sales solubles en agua (sulfatos, portlandita, etc.).
La fábrica soporte se dejará a junta degollada, barriéndose y regándose previamente a la aplicación del mortero.
Si se trata de un paramento antiguo, se rascará hasta descascarillarlo.
Se admitirán los siguientes soportes para el mortero: fábricas de ladrillos cerámicos o sílico-calcáreos, bloques o paneles de hormigón, bloques cerámicos.
No se admitirán como soportes del mortero: los hidrofugados superficialmente o con superficies vitrificadas, pinturas, revestimientos plásticos o a base de yeso.

- Guarnecidos:

La superficie a revestir con el guarnecido estará limpia y humedecida. El guarnecido sobre el que se aplique el enlucido estará fraguado y tener consistencia suficiente para no desprenderse al aplicar éste. La superficie del guarnecido estará, además, rayada y limpia.

- Revocos:

Revoco con mortero hecho en obra de cemento o de cal: la superficie del enfoscado sobre el que se va a revocar estará limpia y humedecida y el mortero del enfoscado habrá fraguado.
Revoco con mortero preparado: en caso de realizarse sobre enfoscado, éste se limpiará y humedecerá. Si se trata de revoco monocapa sobre paramento sin revestir, el soporte será rugoso para facilitar la adherencia; asimismo garantizará resistencia, estabilidad, planeidad y limpieza. Si la superficie del soporte fuera excesivamente lisa se procederá a un “repicado” o a la aplicación de una imprimación adecuada (sintética o a base de cemento). Los soportes que mezclen elementos de distinto acabado se tratarán para regularizar su distinta absorción. Cuando el soporte sea muy absorbente se tratará con una imprimación previa que puede ser una emulsión añadida al agua de amasado.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

- Enfoscados:

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, en fachadas, cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, será químicamente compatible con el aislante.
No son aptas para enfoscar las superficies de yeso, ni las realizadas con resistencia análoga o inferior al yeso. Tampoco lo son las superficies metálicas que no hayan sido forradas previamente con piezas de arcilla cocida.
En ambientes con ciclos hielo-deshielo, se controlará la porosidad del mortero, (tipo de conglomerante, aditivos, cantidad de agua de amasado, grado de hidratación, sistema de preparación, etc.), para evitar que el agua acceda a su interior.
Será recomendable el empleo de cementos resistentes a los sulfatos, de bajo contenido de aluminato tricálcico, para disminuir el riesgo de reacción con los iones sulfato procedentes de sales solubles en el agua (su existencia es posible dentro de la obra de fábrica), que daría lugar al compuesto expansivo "ettringita", lo que alteraría la estabilidad del mortero. Asimismo, dichas sales solubles pueden cristalizar en los poros del mortero dando lugar a fisuraciones.
En caso de que el mortero incorpore armaduras, el contenido de iones cloruro en el mortero fresco no excederá del 0,1% de la masa de cemento seco, pues pueden influir en la corrosión de las armaduras.
Para evitar la aparición de eflorescencias (manchas en la superficie del mortero por la precipitación y posterior cristalización de sales disueltas en agua, cuando esta se evapora): se controlará el contenido de nitratos, sulfatos, cloruros alcalinos y de magnesio, carbonatos alcalinos, e hidróxido de calcio carbonatado (portlandita), todos ellos solubles en el agua de la obra de fábrica o su entorno. Asimismo, se controlarán los factores que permitan la presencia de agua en la fábrica (humectación excesiva, protección inadecuada).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

No se emplearan áridos que contengan sulfuros oxidables, en caso de utilizar escorias siderúrgicas, se comprobará que no contienen silicatos inestables ni compuestos ferrosos.
En caso de colocar armaduras en el mortero, se utilizarán aditivos anticongelantes no agresivos para las mismas, en especial los que contienen cloruros.
El agua utilizada para el riego y curado del mortero no contendrá sustancias nocivas para el mismo.

- Guarnecidos:

No se revestirán con yeso los paramentos de locales en los que la humedad relativa habitual sea superior al 70%, los locales que frecuentemente hayan de ser salpicados por agua, como consecuencia de la actividad desarrollada, las superficies metálicas, sin previamente revestirlas con una superficie de arcilla cocida ni las superficies de hormigón realizadas con encofrado metálico si previamente no se han dejado rugosas mediante rayado o salpicado con mortero.
Según el CTE DB SE A, apartado 3, durabilidad, ha de prevenirse la corrosión del acero mediante una estrategia global que considere en forma jerárquica al edificio en su conjunto y especialmente, los detalles, evitando el contacto directo con yesos, etc.

- Revocos:

El revoco con mortero preparado monocapa no se colocará sobre soportes incompatibles con el material (por ejemplo de yeso), ni sobre soportes no adherentes, como amianto - cemento o metálicos. Los puntos singulares de la fachada (estructura, dinteles, cajas de persiana) requieren un refuerzo o malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica.

Proceso de ejecución

Ejecución

- En general:

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.3.1, las juntas de dilatación de la hoja principal, tendrán un sellante sobre un relleno introducido en la junta, que quedará enrasado con el paramento sin enfoscar.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.2, en muros de sótano en contacto con el terreno, según el tipo de muro, de impermeabilización y el grado de impermeabilidad exigido, se revestirá su cara interior con una capa de mortero hidrófugo sin revestir.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.3.2, en fachadas, en función de la existencia o no de revestimiento exterior y del grado de impermeabilidad, se exigirán las siguientes condiciones:
Para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm, (salvo los acabados con una capa plástica delgada), adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro (como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal) y adaptación a los movimientos del soporte. Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, se dispondrá una armadura (malla de fibra de vidrio o de poliéster) para mejorar el comportamiento frente a la fisuración.
Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.
Para conseguir una resistencia muy alta a la filtración de la barrera contra la penetración del agua, se dispondrá un revestimiento continuo intermedio en la cara interior de la hoja principal, con las siguientes características: estanquidad al agua suficiente para que el agua de filtración no entre en contacto con la hoja del cerramiento dispuesta inmediatamente por el interior del mismo; adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad; permeabilidad suficiente al vapor para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento muy bueno frente a la fisuración, (que no se fisure debido a los esfuerzos mecánicos producidos por el movimiento de la estructura, por los esfuerzos térmicos relacionados con el clima y con la alternancia día-noche, ni por la retracción propia del material constituyente del mismo); estabilidad frente a los ataques físicos, químicos y biológicos que evite la degradación de su masa.
Para conseguir una resistencia media a la filtración del revestimiento intermedio en la cara interior de la hoja principal, el enfoscado de mortero tendrá un espesor mínimo de 10 mm; para conseguir una resistencia alta a la filtración, el enfoscado de mortero llevará aditivos hidrofugantes con un espesor mínimo de 15 mm.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.3. Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados se dispondrá un refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.3.4. En fachadas con revestimiento continuo, si la hoja principal está interrumpida por los pilares, se reforzará el revestimiento con armaduras colocadas a lo largo del pilar de forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.
Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.1.3. Condiciones del revestimiento hidrófugo de mortero: el paramento donde se va aplicar el revestimiento estará limpio. Se aplicarán al menos cuatro capas de revestimiento de espesor uniforme y el espesor total no será mayor que 2 cm. No se aplicará el revestimiento cuando la temperatura ambiente sea menor que 0 ºC ni cuando se prevea un descenso de la misma por debajo de dicho valor en las 24 horas posteriores a su aplicación. En los encuentros se solaparán las capas del revestimiento al menos 25 cm.
Según el CTE DB HS 1, apartado 5.1.3.2. Condiciones del revestimiento intermedio: se dispondrá adherido al elemento que sirve de soporte y aplicarse de manera uniforme sobre éste.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 5.1.3.5. Condiciones del revestimiento exterior. Se dispondrá adherido o fijado al elemento que sirve de soporte.
Según el CTE DB HS 1 apartado 2.1.2. Si el muro en contacto con el terreno, para conseguir una impermeabilización tipo I1 y se impermeabiliza mediante aplicaciones líquidas, la capa protectora podrá ser un mortero reforzado con una armadura. Cuando el muro sea de fábrica para conseguir una impermeabilización tipo I3, se recubrirá por su cara interior con un revestimiento hidrófugo, como una capa de mortero hidrófugo sin revestir.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.1 Cuando el muro se impermeabilice por el interior, sobre la barrera impermeable colocada en los arranques de fachada, se dispondrá una capa de mortero de regulación de 2 cm de espesor como mínimo.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.1.3.6. Las juntas horizontales de los muros de hormigón prefabricado podrán sellarse con mortero hidrófugo de baja retracción.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5. En cubiertas, cuando se disponga una capa de protección, y la cubierta no sea transitable, se podrá utilizar mortero que conforme una capa resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y con peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.2 Solado fijo. Podrá ser de capa de mortero o mortero filtrante.
Según el CTE DB HS 1, apartado. 2.4.3.5.4 Capa de rodadura. Cuando el aglomerado asfáltico se vierta sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización, se colocará entre estas dos capas una capa separadora de mortero para evitar la adherencia entre ellas de 4 cm de espesor como máximo y armada de tal manera que se evite su fisuración. Esta capa de mortero se aplicará sobre el impermeabilizante en los puntos singulares que estén impermeabilizados.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.4.4.1.2 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical. Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, éste podrá realizarse con mortero en bisel con un ángulo de 30º con la horizontal y redondeándose la arista del paramento.
Según el CTE DB HR, apartado 5.1.1.1, en el caso de elementos de separación verticales con bandas elásticas (tipo 2) cuyo acabado superficial sea un enlucido, deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas en su perímetro y el enlucido del techo en su encuentro con el forjado superior, para ello, se prolongará la banda elástica o se ejecutará un corte entre ambos enlucidos. Para rematar la junta, podrán utilizarse cintas de celulosa microperforada.
De la misma manera, deben evitarse los contactos entre el enlucido del tabique o de la hoja interior de fábrica de la fachada que lleven bandas elásticas en su encuentro con un elemento de separación vertical de una hoja de fábrica (Tipo 1, conforme al DB HR) y el enlucido de ésta. También deben evitarse los contactos entre el enlucido de la hoja que lleva bandas elásticas en su perímetro y el enlucido de la hoja principal de las fachadas de una sola hoja, ventiladas o con el aislamiento por el exterior.

- Enfoscados:

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos. Para enfoscados exteriores estará terminada la cubierta.
Se humedecerá el soporte, previamente limpio. Habrá fraguado el mortero u hormigón del soporte a revestir.
En caso de haber discontinuidades en el soporte, se colocará un refuerzo de tela metálica en la junta, tensa y fijada con un solape mínimo de 10 cm a cada lado.
No se confeccionará el mortero cuando la temperatura del agua de amasado sea inferior a 5 ºC o superior a 40 ºC. Se emplearán aditivos anticongelantes si así lo requiere el clima. Se amasará exclusivamente la cantidad que se vaya a necesitar.
En caso de enfoscados maestreados: se dispondrán maestras verticales formadas por bandas de mortero, formando arista en esquinas, rincones y guarniciones de hueco de paramentos verticales y en todo el perímetro del techo con separación no superior a 1 m en cada paño. Se aplicará el mortero entre maestras hasta conseguir un espesor de
15 mm; cuando sea se realizará por capas sucesivas. Si una capa de enfoscado se forma a base de varias pasadas de un mismo mortero fresco sobre fresco, cada pasada se aplicará después de comenzar a endurecer la anterior.
En caso de enfoscados sin maestrear, se dispondrán en paramentos donde el enfoscado vaya a quedar oculto o donde la planeidad final se obtenga con un revoco, estuco o plaqueado.
En enfoscados exteriores vistos se hará un llagueado, en recuadros de lado no mayor que 3 m, para evitar agrietamientos. Se respetarán las juntas estructurales.
Se suspenderá la ejecución en tiempo de heladas (comprobando el enfoscado al reiniciar el trabajo), en tiempo de lluvias si no está protegido y en tiempo seco o ventoso.

- Guarnecidos:

Previamente al revestido, se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas y repasado la pared, tapando los desperfectos que pudiera haber; asimismo se habrán recibido los ganchos y repasado el techo. Los muros exteriores estarán terminados, incluso el revestimiento exterior si lo lleva, así como la cubierta del edificio o al menos tres forjados sobre la planta en que se va a realizar el guarnecido.
No se realizará el guarnecido cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5 ºC.
En las aristas verticales de esquina se colocarán guardavivos, aplomándolos y punteándolos con pasta de yeso en su parte perforada. Una vez colocado se realizará una maestra a cada uno de sus lados.
En caso de guarnecido maestreado, se ejecutarán maestras de yeso a base de bandas de al menos 12 mm de espesor, en rincones, esquinas y guarniciones de huecos de paredes, en todo el perímetro del techo y en un mismo paño cada 3 m como mínimo.
La pasta de yeso se utilizará inmediatamente después de su amasado, sin adición posterior de agua. Se aplicará la pasta entre maestras, apretándola contra la superficie, hasta enrasar con ellas. El espesor del guarnecido será de 12 mm y se cortará en las juntas estructurales del edificio. Cuando el espesor del guarnecido sea superior a 15 mm, se realizará por capas sucesivas de este espesor máximo, previo fraguado de la anterior, terminada rayada para mejorar la adherencia. Se evitarán los golpes y vibraciones que puedan afectar a la pasta durante su fraguado.

- Revocos:

Se habrán recibido los cercos de puertas y ventanas, bajantes, canalizaciones y demás elementos fijados a los paramentos.
En caso de revoco tendido con mortero de cemento: el mortero de revoco se aplicará con llana, comenzando por la parte superior del paramento; el espesor total del revoco no será inferior a 8 mm.
En caso de revoco proyectado con mortero de cemento: una vez aplicada una primera capa de mortero con el fratás de espesor no inferior a 3 mm, se proyectarán dos capas más, (manualmente con escobilla o mecánicamente) hasta conseguir un espesor total no inferior a 7 mm, continuando con sucesivas capas hasta conseguir la rugosidad deseada.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

En caso de revoco tendido con mortero de cal o estuco: se aplicará con fratás una primera capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con grano grueso, debiéndose comenzar por la parte superior del paramento; una vez endurecida, se aplicará con el fratás otra capa de mortero de cal de dosificación 1:4 con el tipo de grano especificado. El espesor total del revoco no será inferior a 10 mm.
En caso de revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: se iniciará el tendido por la parte superior del paramento. El mortero se aplicará con llana y la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m^2. El espesor del revoco no será inferior a 1 mm.
En caso de revoco proyectado con mortero preparado de resinas sintéticas: se aplicará el mortero manual o mecánicamente en sucesivas capas evitando las acumulaciones; la superficie a revestir se dividirá en paños no superiores a 10 m^2. El espesor total del revoco no será inferior a 3 mm.
En caso de revoco con mortero preparado monocapa: si se ha aplicado una capa regularizadora para mejorar la planeidad del soporte, se esperará al menos 7 días para su endurecimiento. Se replantearán y realizarán juntas de despiece con junquillos adheridos a la fachada con el propio mortero de base del monocapa antes de empezar a aplicar el revestimiento. Las juntas de despiece horizontales se dispondrán cada 2,20 metros y las verticales cada 7 metros y tendrán un ancho entre 10 y 20 mm, respetando las juntas estructurales. Se colocará malla de fibra de vidrio tratada contra los álcalis (que quedará embutida entre dos capas de revestimiento) en: todos los puntos singulares (dinteles, forjados, etc.), cajas de persiana sobresaliendo un mínimo de 20 cm a cada lado con el cerramiento, huecos de ventana con tiras como mínimo de 20 por 40 cm colocadas en diagonal. Los encuentros entre soportes de distinta naturaleza se resolverán, marcando la junta o puenteando la unión y armando el revestimiento con mallas.
El mortero predosificado industrialmente, se mezclará con agua y se aplicará en una única capa de unos 10 a
15 mm de espesor o en dos manos del producto si el espesor es mayor de 15 mm, dejando la primera con acabado rugoso. La aplicación se realizará mediante proyección mecánica (mediante máquinas de proyección continuas o discontinuas) o aplicación manual con llana. En caso de colocar refuerzos de malla de fibra de vidrio, de poliéster o metálica, se situará en el centro del espesor del revoco. La totalidad del producto se aplicará en las mismas condiciones climáticas. En climas muy secos, con viento, o temperaturas elevadas, se humedecerá la superficie con manguera y difusor para evitar una desecación excesiva. Los junquillos se retirarán a las 24 horas, cuando el mortero empiece a endurecer y tenga la consistencia suficiente para que no se deforme la línea de junta.
Se suspenderá la ejecución cuando la temperatura sea inferior a 0 ºC o superior a 30 ºC a la sombra, o en tiempo lluvioso cuando el paramento no esté protegido. Se evitarán golpes o vibraciones que puedan afectar al mortero durante el fraguado. En ningún caso se permitirán los secados artificiales. Una vez transcurridas 24 horas desde su ejecución, se mantendrá húmeda la superficie revocada hasta que haya fraguado.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2., para conseguir una resistencia media a la filtración, el revestimiento continuo exterior tendrá un espesor de entre 10 y 15 mm.
En caso de revoco con mortero preparado monocapa, el espesor podrá ser de unos 10 a 20 mm.

Condiciones de terminación

- Enfoscados:

La textura (fratasado o sin fratasar) será lo bastante rugosa en caso de que sirva de soporte a otra capa de revoco o estuco. Se mantendrá húmeda la superficie enfoscada mediante riego directo hasta que el mortero haya fraguado, especialmente en tiempo seco, caluroso o con vientos fuertes. Este sistema de curado podrá sustituirse mediante la protección con revestimiento plástico si se retiene la humedad inicial de la masa durante la primera fase de endurecimiento. El acabado podrá ser:
Fratasado, cuando sirva de soporte a un enlucido, pintura rugosa o aplacado con piezas pequeñas recibidas con mortero o adhesivo.
Bruñido, cuando sirva de soporte a una pintura lisa o revestimiento pegado de tipo ligero o flexible o cuando se requiera un enfoscado más impermeable.

- Guarnecidos:

Sobre el guarnecido fraguado se enlucirá con yeso fino terminado con llana, quedando a línea con la arista del guardavivos, consiguiendo un espesor de 3 mm.

- Revocos:

Revoco tendido con mortero de cemento: admite los acabados repicado, raspado con rasqueta metálica, bruñido, a fuego o esgrafiado.
Revoco tendido con mortero de cal o estuco: admite los acabados lavado con brocha y agua con o sin posterior picado, raspado con rasqueta metálica, alisado, bruñido o acabado con espátula.
Revoco tendido con mortero preparado de resinas sintéticas: admite los acabados pétreos con llana, raspado o picado con rodillo de esponja.
Revoco con mortero preparado monocapa: acabado en función de los pigmentos y la textura deseada (abujardado, bruñido, fratasado, lavado, etc.) que se obtienen a aplicando distintos tratamientos superficiales una vez aplicado el producto, o por proyección de áridos y planchado de la piedra cuando el mortero aún está fresco.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

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.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

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.

Conservación y mantenimiento

Una vez ejecutado el enfoscado, se protegerá del sol y del viento para permitir la hidratación, fraguado y endurecimiento del cemento.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE- EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

5.1.4 Pinturas

Descripción

Revestimiento continuo con pinturas y barnices de paramentos y elementos de estructura, carpintería, cerrajería e instalaciones, previa preparación de la superficie o no con imprimación, situados al interior o al exterior, que sirven como elemento decorativo o protector.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie de revestimiento continuo con pintura o barniz, incluso preparación del soporte y de la pintura, mano de fondo y mano/s de acabado totalmente terminado, y limpieza final.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.
Según CTE DB HE 1, apartado 6, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, γ, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2. Los productos utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por el coeficiente de absorción acústica, α, al menos, para las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz y el coeficiente de absorción acústica medio α_m, en el caso de productos utilizados como absorbentes acústicos. En caso de no disponer del valor del coeficiente de absorción acústica medio α_m, podrá utilizarse valor del coeficiente de absorción acústica ponderado, α_w.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Imprimación: servirá de preparación de la superficie a pintar, podrá ser: imprimación para galvanizados y metales no férreos, imprimación anticorrosivo (de efecto barrera o protección activa), imprimación para madera o tapaporos, imprimación selladora para yeso y cemento, imprimación previa impermeabilización de muros, juntas y sobre hormigones de limpieza o regulación y las cimentaciones, etc.
- Pinturas y barnices: constituirán mano de fondo o de acabado de la superficie a revestir. Estarán compuestos de:

Medio de disolución: agua (es el caso de la pintura al temple, pintura a la cal, pintura al silicato, pintura al cemento, pintura plástica, etc.); disolvente orgánico (es el caso de la pintura al aceite, pintura al esmalte, pintura martelé, laca nitrocelulósica, pintura de barniz para interiores, pintura de resina vinílica, pinturas bituminosas, barnices, pinturas intumescentes, pinturas ignífugas, pinturas intumescentes, etc.).
Aglutinante (colas celulósicas, cal apagada, silicato de sosa, cemento blanco, resinas sintéticas, etc.).
Pigmentos.
Aditivos en obra: antisiliconas, aceleradores de secado, aditivos que matizan el brillo, disolventes, colorantes, tintes, etc.
En la recepción de cada pintura se comprobará, el etiquetado de los envases, en donde deberán aparecer: las instrucciones de uso, la capacidad del envase, el sello del fabricante.
Los materiales protectores deben almacenarse y utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante y su aplicación se realizará dentro del periodo de vida útil del producto y en el tiempo indicado para su aplicación, de modo que la protección quede totalmente terminada en dichos plazos, según el CTE DB SE A apartado 3 durabilidad.
Las pinturas se almacenarán de manera que no soporten temperaturas superiores a 40 ºC, y no se utilizarán una vez transcurrido su plazo de caducidad, que se estima en un año.
Los envases se mezclarán en el momento de abrirlos, no se batirá, sino que se removerá.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

Según el CTE DB SE A apartado 10.6, inmediatamente antes de comenzar a pintar se comprobará que las superficies cumplen los requisitos del fabricante.
El soporte estará limpio de polvo y grasa y libre de adherencias o imperfecciones. Para poder aplicar impermeabilizantes de silicona sobre fábricas nuevas, habrán pasado al menos tres semanas desde su ejecución.
Si la superficie a pintar está caliente a causa del sol directo puede dar lugar, si se pinta, a cráteres o ampollas. Si la pintura tiene un vehículo al aceite, existe riesgo de corrosión del metal.
En soportes de madera, el contenido de humedad será del 14-20% para exteriores y del 8-14% para interiores.
Si se usan pinturas de disolvente orgánico las superficies a recubrir estarán secas; en el caso de pinturas de cemento, el soporte estará humedecido.
Estarán recibidos y montados cercos de puertas y ventanas, canalizaciones, instalaciones, bajantes, etc.
Según el tipo de soporte a revestir, se considerará:
- Superficies de yeso, cemento, albañilería y derivados: se eliminarán las eflorescencias salinas y la alcalinidad con un tratamiento químico; asimismo se rascarán las manchas superficiales producidas por moho y se desinfectará con fungicidas. Las manchas de humedades internas que lleven disueltas sales de hierro, se aislarán con productos adecuados. En caso de pintura cemento, se humedecerá totalmente el soporte.
- Superficies de madera: en caso de estar afectada de hongos o insectos se tratará con productos fungicidas, asimismo se sustituirán los nudos mal adheridos por cuñas de madera sana y se sangrarán aquellos que presenten exudado de resina. Se realizará una limpieza general de la superficie y se comprobará el contenido de humedad. Se sellarán los nudos mediante goma laca dada a pincel, asegurándose que haya penetrado en las oquedades de los mismos y se lijarán las superficies.
- Superficies metálicas: se realizará una limpieza general de la superficie. Si se trata de hierro se realizará un rascado de óxidos mediante cepillo metálico, seguido de una limpieza manual de la superficie. Se aplicará un producto que desengrase a fondo de la superficie.

En cualquier caso, se aplicará o no una capa de imprimación tapaporos, selladora, anticorrosiva, etc.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

En exteriores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:
Sobre ladrillo: cemento y derivados: pintura a la cal, al silicato, al cemento, plástica, al esmalte y barniz hidrófugo.
Sobre madera: pintura al óleo, al esmalte y barnices.
Sobre metal: pintura al esmalte.
En interiores, y según el tipo de soporte, podrán utilizarse las siguientes pinturas y barnices:
Sobre ladrillo: pintura al temple, a la cal y plástica.
Sobre yeso o escayola: pintura al temple, plástica y al esmalte.
Sobre madera: pintura plástica, al óleo, al esmalte, laca nitrocelulósica y barniz.
Sobre metal: pintura al esmalte, pintura martelé y laca nitrocelulósica.
Las pinturas aplicadas sobre los elementos constructivos diseñados para acondicionamiento acústico, no deben modificar las propiedades absorbentes acústicas de éstos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Proceso de ejecución

Ejecución

La temperatura ambiente no será mayor de 28 ºC a la sombra ni menor de 12 ºC durante la aplicación del revestimiento. El soleamiento no incidirá directamente sobre el plano de aplicación. En tiempo lluvioso se suspenderá la aplicación cuando el paramento no esté protegido. No se pintará con viento o corrientes de aire por posibilidad de no poder realizar los empalmes correctamente ante el rápido secado de la pintura.
Se dejarán transcurrir los tiempos de secado especificados por el fabricante. Asimismo se evitarán, en las zonas próximas a los paramentos en periodo de secado, la manipulación y trabajo con elementos que desprendan polvo o dejen partículas en suspensión.

- Pintura al temple: se aplicará una mano de fondo con temple diluido, hasta la impregnación de los poros del ladrillo, yeso o cemento y una mano de acabado.
- Pintura a la cal: se aplicará una mano de fondo con pintura a la cal diluida, hasta la impregnación de los poros del ladrillo o cemento y dos manos de acabado.
- Pintura al silicato: se protegerán las carpinterías y vidrierías, dada la especial adherencia de este tipo de pintura y se aplicará una mano de fondo y otra de acabado.
- Pintura al cemento: se preparará en obra y se aplicará en dos capas espaciadas no menos de 24 horas.
- Pintura plástica, acrílica, vinílica: si es sobre ladrillo, yeso o cemento, se aplicará una mano de imprimación selladora y dos manos de acabado; si es sobre madera, se aplicará una mano de imprimación tapaporos, un plastecido de vetas y golpes con posterior lijado y dos manos de acabado.
- Pintura al aceite: se aplicará una mano de imprimación con brocha y otra de acabado, espaciándolas un tiempo entre 24 y 48 horas.
- Pintura al esmalte: previa imprimación del soporte se aplicará una mano de fondo con la misma pintura diluida en caso de que el soporte sea yeso, cemento o madera, o dos manos de acabado en caso de superficies metálicas.
- Pintura martelé o esmalte de aspecto martelado: se aplicará una mano de imprimación anticorrosiva y una mano de acabado a pistola.
- Laca nitrocelulósica: en caso de que el soporte sea madera, se aplicará una mano de imprimación no grasa y en caso de superficies metálicas, una mano de imprimación antioxidante; a continuación, se aplicaran dos manos de acabado a pistola de laca nitrocelulósica.
- Barniz hidrófugo de silicona: una vez limpio el soporte, se aplicará el número de manos recomendado por el fabricante.
- Barniz graso o sintético: se dará una mano de fondo con barniz diluido y tras un lijado fino del soporte, se aplicarán dos manos de acabado.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

- Pintura al cemento: se regarán las superficies pintadas dos o tres veces al día unas 12 horas después de su aplicación.
- Pintura al temple: podrá tener los acabados lisos, picado mediante rodillo de picar o goteado mediante proyección a pistola de gotas de temple.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

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.

Conservación y mantenimiento

Se comprobará el aspecto y color, la inexistencia de desconchados, embolsamientos y falta de uniformidad, etc., de la aplicación realizada.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE- EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

5.2 Revestimientos de suelos y escaleras

5.2.1 Revestimientos flexibles para suelos y escaleras

Descripción

Revestimientos de suelos y escaleras con materiales flexibles.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de pavimento flexible realmente ejecutado, incluyendo todos los trabajos y medios auxiliares, eliminación de restos y limpieza.
El revestimiento de peldaños, se medirá y valorará en metros lineales incluyéndose en el precio unitario, cuantos trabajos, materiales y medios auxiliares sean necesarios.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. Este control comprende el control de la documentación de los suministros (incluida la correspondiente al marcado CE, cuando sea pertinente), el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad y el control mediante ensayos.
Según CTE DB HE 1, apartado 6, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, γ, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.

- Material de revestimiento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.8):

Moqueta en rollo o losetas.
Linóleo.
PVC en rollo o losetas.
Amianto-vinilo.
Goma natural en rollo o losetas.
Goma sintética en rollo o losetas.
Corcho en losetas, etc.
Se comprobarán las características y la clase de reacción al fuego cumpliendo el CTE DB SI 1, tabla 4.1.
El valor de resistencia al deslizamiento R_d se determina mediante el ensayo del péndulo descrito en el Anejo 2 de la norma UNE-ENV 12633:2003 empleando la escala C en probetas sin desgaste acelerado.
La muestra seleccionada será representativa de las condiciones más desfavorables de resbaladicidad. Dicha clase se mantendrá durante la vida útil del pavimento.
Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al CTE DB SUA 1, en función del uso y localización en el edificio.

- Sistema de fijación:

En caso de moqueta en losetas, éstas podrán ser autoadhesivas.
En caso de moqueta en rollo, ésta podrá ir adherida o tensada por adhesión o por rastreles.
En caso de linóleo, PVC, amianto - vinilo, tanto en losetas como en rollo, podrán ir adheridos al soporte.
En caso de goma en losetas o rollo, podrá ir adherido o recibido con mortero de cemento.
En cualquier caso el adhesivo podrá ser de resinas sintéticas con polímeros, resinas artificiales, bituminosos, cementos - cola, etc. La banda adhesiva en rollos podrá ser de cinta termoplástica impregnada con adhesivo por ambas caras.

- Mamperlán: podrá ser de madera, de acero inoxidable o perfil extrusionado en aleación de aluminio con recubrimiento anódico no menor de 15 micras, o PVC.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

La superficie del forjado, losa, suelo flotante o solera estará exenta de grasas, aceite o polvo y con la planeidad y nivel previsto.
En caso de pavimento de moqueta en losetas autoadhesivas o en rollo, linóleo y PVC en losetas o en rollo, losetas de amianto - vinilo y rollos y baldosas de goma adheridos, se extenderá sobre el forjado, suelo flotante o solera una capa de mortero de cemento, y sobre ésta una o más capas de pasta de alisado.
En caso de pavimento de goma en rollo o baldosas recibidas con cemento, se extenderá sobre el forjado, suelo flotante o solera una capa de mortero de cemento, y sobre ésta una capa de lechada de cemento.
Si puede haber humedad entre el soporte y la capa de mortero base del revestimiento, se colocará entre ambas una lamina impermeabilizante.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

No se colocarán pavimentos de moqueta en locales húmedos.
No se colocarán pavimentos de linóleo o PVC en locales húmedos, ni en los que hayan de manejarse álcalis, disolventes aromáticos y cetonas.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

No se colocarán pavimentos de amianto-vinilo en locales húmedos, ni en los que hayan de manejarse ácidos orgánicos diluidos, disolventes orgánicos aromáticos y particularmente cetonas.
No se colocarán pavimentos de goma en locales donde hayan de manejarse ácidos inorgánicos, orgánicos y oxidantes concentrados, disolventes aromáticos o clorados, aceites y grasas animales, vegetales y minerales.

Proceso de ejecución

Ejecución

En caso de pavimentos suministrados en rollo, se cortarán en tiras con las medidas del local, dejando una tolerancia de 2-3 cm en exceso.
En caso de pavimentos de losetas, se replanteará su colocación sobre la pasta de alisado.
Las juntas de dilatación se harán coincidir con las del edificio y se mantendrán en todo el espesor del pavimento.
Las juntas constructivas se realizarán en el encuentro entre pavimentos diferentes.
Las losetas se colocarán de forma que queden a tope y sin cejas.
En caso de aplicar adhesivo, se hará en la forma y cantidad indicados por el fabricante del mismo.
En caso de rollos de moqueta tensados por adhesión, se colocará la banda adhesiva sobre la pasta de alisado y a lo largo del perímetro del suelo a revestir.
En caso de rollos de moqueta tensados por rastreles, éstos se recibirán en todo el perímetro del local al mortero de cemento, dejando una holgura con el paramento. La pasta de alisado quedará nivelada con el rastrel.
En caso de losetas o rollos de linóleo adheridos, las tiras se solaparán 20 mm en las juntas y el solape se cortará sirviendo de guía al borde superior, aplicándose posteriormente el adhesivo.
En caso de losetas de PVC homogéneo adheridos con juntas soldadas, cuando en los cantos del material no exista biselado de fábrica, se abrirá una roza en la junta con una fresa triangular donde se introducirá por calor y presión el cordón de soldadura.
Según el CTE DB SUA 1, apartado 4.2.3, en las mesetas de planta de las escaleras de zonas de uso público se dispondrá una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos. Tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalizar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.
En general, no se pisará el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Según el CTE DB SUA 1, apartado 2, el suelo no tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45º; los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%; en zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

Condiciones de terminación

Se limpiarán las manchas de adhesivo o cemento que pudieran haber quedado.
En caso de revestimiento de peldaños, el mamperlán se colocará con adhesivo y se fijará de forma que no existan cejas con la huella y que solape la tabica. En caso de ser de madera o metálico se colocará con patillas o tornillos de acero protegidos contra la corrosión, y en caso de ser de goma, PVC o metálico, se colocará con adhesivo.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.
- Comprobación del soporte:

Comprobar que el soporte está seco, limpio y nivelado.
- Ejecución:

Comprobar espesor de la capa de alisado.
Verificar horizontalidad de la capa de alisado.
Verificar la planeidad del revestimiento con regla de 2 m.
Aplicación del adhesivo. Secado.
- Comprobación final:

Inspeccionar existencia de bolsas y cejas.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

5.2.2 Revestimientos de madera para suelos y escaleras

Descripción

Revestimientos de suelos constituidos por elementos de madera, con diferentes formatos, colocados sobre el propio forjado (soporte) o sobre una capa colocada sobre el soporte (normalmente suelo flotante conforme DB HR o solera, en su caso).

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de pavimento conformado por lamas apoyadas sobre el forjado o suelo flotante, tablillas adheridas a solera o a suelo flotante o tarima clavada o encolada a rastreles (fijos o flotantes), colocado, incluyendo o no lijado y barnizado, incluso cortes, eliminación de restos y limpieza. Los revestimientos de peldaño y los rodapiés, se medirán y valorarán por metro lineal.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.
Según CTE DB HE 1, apartado 6, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, γ, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2. En el caso de productos aislantes de ruido de impactos utilizados en suelos flotantes se caracterizan por la rigidez dinámica, s', en MN/m^3, obtenida según UNE-EN 29052-1:1994 y la clase de compresibilidad, definida en sus propias normas UNE.

- Suelo flotante: ver capítulo Suelos flotantes, de la Parte I del presente Pliego.
- Solera: el soporte más habitual para la colocación de pavimentos de madera es la solera de mortero de cemento. Se recomienda como dosificación estándar la integrada por cemento CEM-II 32.5 y arena de río lavada con tamaño máximo de grano de 4 mm en proporciones de 1 a 3 respectivamente.
- Suelos de madera (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.5): pavimentos interiores formados por el ensamblaje de elementos de madera. Tipos:

Suelos de madera macizos: parqué con ranuras o lengüetas. Lamparqué macizo. Parqué con sistema de interconexión. Tabla de parqué pre-ensamblada.
Suelos de chapas de madera: parqué multicapa. Pavimento flotante.
Parqué: está constituido por tablillas de pequeño tamaño adosadas unas a otras pero no unidas entre sí, formando figuras geométricas.
Según el tamaño de la tablilla, los suelos de parquet pueden ser:
Lamparqué: para tablillas de longitud mínima de 200 mm (generalmente por encima de los 250 mm).
Parqué taraceado: para tablillas menores de 200 mm de longitud (generalmente por debajo de 160 mm).
Para evitar el efecto de subida y rebosamiento del adhesivo por los cantos, se recomienda que las tablillas lleven una pequeña mecanización en el perímetro, o que los cantos de las tablillas presenten un cierto ángulo de bisel (mínimo recomendado 6º) hacia el interior.
Para un mejor anclaje del adhesivo en la contracara de las tablillas se recomienda que lleven al menos 2 ranuras en contracara. Estas ranuras nunca serán de una profundidad mayor que 1/5 del grosor de la tablilla.
Tarima tradicional (clavada o encolada a los rastreles): el grueso de las tablas puede ser de 18 a 22 mm o mayor.
Rastreles, para colocación de entarimados: se admite cualquier madera conífera o frondosa siempre que no presente defectos que comprometan la solidez de la pieza (nudos, fendas etc.). Las maderas más habituales son las de conífera de pino a abeto. La anchura habitual de los rastreles será de entre 50 y 70 mm.
Tarima o parqué flotante, está formado por:
Capa base o soporte, de madera de conífera (generalmente de pino o abeto) de 2 mm de grosor, con la fibra recta, densidad mediana e hidrofugada. Esta capa es la que en la tarima instalada sirve de soporte a las demás y queda en contacto con la capa aislante.
Capa intermedia o persiana, formada por un enlistonado también en madera de conífera de 9 mm de grosor. Los listones van cosidos entre sí. Los listones de los extremos son sustituidos por tiras de contrachapado para dar mayor cohesión al machihembrado de testa de la tarima. Esta capa da la cohesión y flexibilidad al conjunto.
Capa noble o de uso, constituida por un mosaico de tablas de ± 3,2 mm de espesor, con disposición en paralelo y junta alternada.
Las tres capas van encoladas entre sí con adhesivos de urea formol, de bajo contenido en formaldehídos.
Las tarimas van machihembradas en todo su perímetro.
Laminados. La composición del suelo laminado de alta prestación en general:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Laminado de alta presión (HPL): es el componente exterior del conjunto. El laminado o estratificado de alta presión está formado por la superposición de tres elementos unidos entre sí mediante resinas, que se calientan y comprimen a alta presión formando una masa homogénea.
Capa superficial: en contacto con el ambiente exterior, proporciona la resistencia a la abrasión. Está formada por una o varias finas láminas de composición similar al papel, impregnadas en resinas melamínicas y reforzadas con óxido de aluminio en polvo.
Capa decorativa: es la capa intermedia, portadora del dibujo que se pretende reproducir. Su composición es similar a la anterior y también está impregnada en resina melamínica.
Capa base. Está formada por varias planchas de papel Kraft impregnadas en resinas fenólicas, que proporcionan cohesión al conjunto y disipan calor e impactos.
Aglomerado o tablero soporte: es la base donde descansa el laminado. Consiste en un tablero aglomerado de partículas de madera, con fibras de composición especial, que aporta las características mecánicas, cohesivas y de resistencia a la deformación del pavimento. La durabilidad del tablero aglomerado varía según el tipo de producto seleccionado (850 ÷ 1.100 kg/m³).
Refuerzo inferior: es la protección inferior del conjunto. Su misión es obtener un óptimo equilibrio higrotérmico interno de la pieza. Se constituye con una hoja compuesta por dos papeles Kraft entre los que se dispone una fina capa de polietileno.

- Tarima para exteriores:

Para tarimas en exterior se utilizan normalmente las que debido a sus propiedades físico-mecánicas son más aptas. También es posible utilizar otras bastante menos resistentes a la intemperie, pero a estas es imprescindible someterlas a tratamientos de cuperización, impregnación, y/o autoclave.
Las primeras son de la familia de las frondosas tropicales. Todas ellas tienen una resistencia natural a la intemperie y sólo necesitan tratamiento de acabado si queremos resaltar o mantener su belleza a lo largo del tiempo.
Las segundas pertenecen a la familia de las frondosas de zonas templadas y coníferas, estas maderas, salvo excepciones deben ser tratadas según la clase de riesgo al que van a ser expuestas.

- Adhesivos:

Adhesivos en dispersión acuosa de acetato de polivinilo: se recomiendan para el pegado de parquet mosaico y lamparquet de pequeños formatos (por debajo de 300 mm de longitud y 12 mm de grosor).
Adhesivos de reacción: son productos a base de resinas epoxídicas o de poliuretano, exentos de solventes o productos volátiles. Se recomiendan para el pegado de grandes formatos. Existen los siguientes tipos: adhesivos de poliuretano monocomponentes y adhesivos de dos componentes.
Se recomienda la utilización de adhesivos que mantengan su elasticidad a lo largo de su vida de servicio.
Los adhesivos para la colocación de pavimentos flotantes deben ser como mínimo de la clase D2 según la norma
UNE-EN 204:2002. No sirven a este efecto los adhesivos convencionales de pegado de lamparquet y parquet mosaico.

- Aislante: ver capítulo Suelos flotantes de la Parte I del presente Pliego.
- Barrera contra el vapor.

Cuando sea necesario disponer barrera de vapor y salvo especificación en sentido contrario en el proyecto, estará integrada por films de polietileno PE-80 o PE-100, de 0,15 a 0,20 mm de espesor

- Materiales de juntas: relleno con materiales flexibles.
- Material auxiliar: para tarimas clavadas se recomienda la utilización de clavos de 1,3 x 35 mm o 1,4 x 40 mm. En caso de utilizar grapas serán como mínimo de la misma longitud que los clavos.

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos tendrán una clase (resistencia al deslizamiento) adecuada conforme al DB-SUA 1, en función del uso y localización en el edificio.
Según el CTE DB HS 1, apartado 2.3.2, cuando se trate de revestimiento exterior, debe tener una resistencia a filtración.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Las cajas se transportarán y almacenarán en posición horizontal. El pavimento se aclimatará en el lugar de instalación, como mínimo 48 horas antes en el embalaje original. El plástico deberá ser retirado en el mismo momento de efectuar el trabajo. Durante el almacenaje e instalación, la temperatura media y la humedad relativa deben ser las mismas que existirán en el momento de habitar el edificio. En la mayoría de los casos, esto significa que la temperatura, antes y durante la instalación, debe ser entre 18 °C y 28 ºC y la tasa de humedad entre 35% a 65%.
Los parquets se deben almacenar en obra al abrigo de la intemperie, en local fresco, ventilado, limpio y seco. Se apilarán dejando espacios libres entre la madera el suelo y las paredes. Si las tablas, tablillas o paneles llegan envueltos en plástico retráctil se mantendrán en su envoltorio hasta su utilización. Si los parquets llegan agrupados en palets se mantendrán en estos hasta su utilización.
Los barnices y adhesivos se almacenarán en locales frescos y secos a temperaturas entre 13 y 25 ºC en sus envases cerrados y protegidos de la radiación solar directa u otras fuentes de calor. Normalmente en estas condiciones pueden almacenarse hasta 6 meses sin pérdida de sus propiedades.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

El soporte, (independientemente de su naturaleza y del sistema de colocación del revestimiento de madera que vaya a recibir), deberá estar limpio y libre de elementos que puedan dificultar la adherencia, el tendido de rastreles o el correcto asentamiento de las tablas en los sistemas de colocación flotante.
El soporte deberá ser plano y horizontal antes de iniciarse la colocación del parquet.
El revestimiento de madera se colocará cuando el local disponga de los cerramientos exteriores acristalados, para evitar la entrada de agua de lluvias, los efectos de las heladas, las variaciones excesivas de la humedad relativa y la temperatura etc. Los materiales de paredes y techos deberán presentar una

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

humedad inferior al 2,5%, salvo los yesos y pinturas que podrán alcanzar el 5%. No se iniciarán los trabajos de colocación hasta que se alcancen (y mantengan) las siguientes condiciones de humedad relativa de los locales:
En zonas de litoral: por debajo del 70%.
En zonas del interior peninsular: por debajo del 60%.
Las pruebas de instalaciones de abastecimiento y evacuación de aguas, electricidad, calefacción, aire acondicionado, incluso colocación de aparatos sanitarios, deberán realizarse antes de iniciar los trabajos de colocación del suelo de madera.
La colocación de otros revestimientos de suelos tales como los cerámicos, mármol etc., en zonas de baños, cocinas y mesetas de entrada a pisos estará concluida antes de iniciar la colocación del revestimiento de madera. En cualquier caso se asegurará el secado adecuado de los morteros con que se reciben estos revestimientos. Los trabajos de tendido de yeso blanco y colocación de escayolas estarán terminados. Los cercos o precercos de hueco de puerta estarán colocados.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Cuando sea preciso mejorar las prestaciones del barniz de fábrica de la tarima flotante según los requisitos de uso del local en que se va a colocar, se deberá prever la compatibilidad de nuevo producto con el barniz original aplicado en fábrica.

Proceso de ejecución

Ejecución

Suelo flotante: ver capítulo Suelos flotantes de la Parte I del presente Pliego.
Solera:
El mortero se verterá sobre forjado limpio. Se extenderá con regla y se alisará con llana (no con plancha). El grosor mínimo de las soleras será de unos 5 cm. En el caso de que la solera incluya tuberías de agua (sanitarias o de calefacción) estas deberán estar aisladas y el espesor mínimo recomendado anteriormente se medirá por encima del aislamiento.
En el caso de instalaciones de calefacción o suelo radiante se seguirán en este respecto las recomendaciones del fabricante del sistema.
Colocación de parquet encolado:
Se recomienda no realizar trabajos de encolado o de acabado por debajo de 10 ºC, ni por encima de 30 ºC. Los adhesivos se pueden aplicar con espátula dentada u otra herramienta que se adapte al tipo de adhesivo. Se seguirán las recomendaciones de aplicación y dosificación del fabricante del adhesivo. Salvo especificación en sentido contrario por parte del fabricante del adhesivo, se recomienda un tiempo mínimo de tránsito de 24 horas y un tiempo mínimo de espera para el lijado de 72 h.
Para iniciar la colocación de las tablillas, se verterá sobre el soporte la cantidad adecuada de adhesivo y se extenderá uniformemente con una espátula dentada, trabajando sobre la pasta varias veces con amplios movimientos en semicírculo, para que se mezcle bien el adhesivo. Una vez extendido el pegamento se colocarán las tablas de parquet, según el diseño elegido. Las tablas se empujarán suavemente unas contra otras, presionando a la vez hacia abajo, para su perfecto asentamiento y encolado. El pavimento recién colocado no deberá ser transitado al menos durante 24 horas después del pegado para dar tiempo al fraguado completo del adhesivo.
Una vez realizada la colocación, comienza el lijado y el barnizado. El proceso completo de lijado requiere diversas pasadas con lijas de diferentes granos, dependiendo de los desniveles de la superficie y de la madera instalada. Si después del pase de lija, se observan grietas, fisuras o imperfecciones, deberá aplicarse un emplaste que no manche la madera, llene las juntas y permita el lijado y pulido final en breve tiempo. Por último, se realizará el barnizado, que consiste en el lijado y afinado de la madera aplicando dos, tres o más capas de barniz para conseguir el acabado deseado. La duración del secado varía según el tipo de barniz, espesor de película, temperatura, humedad del aire, etc., no siendo recomendable pisar la superficie antes de las 24 horas después de la aplicación del barniz. No obstante el barniz continuará fraguando hasta conseguir su máxima dureza a partir de los 18-20 días de su aplicación. El proceso culminará con la instalación del rodapié.
Colocación de tarima flotante:
Se dispondrá sobre el soporte una capa de material aislante a ruido de impactos conforme indicaciones de SF3 (ver capítulo Suelos flotantes de la Parte I del presente Pliego). Las bandas se deberán colocar en sentido perpendicular a las lamas. Si las dimensiones de los locales sobrepasan ciertos límites, deberán disponerse juntas de expansión que puedan absorber los movimientos de hinchazón y merma que sufren este tipo de pavimentos. Estas juntas de expansión serán de una anchura mínima de 10 mm.
Los lugares más adecuados para disponer las juntas de expansión son los arranques de pasillo, los pasos de puerta, y los estrechamientos entre tabiques que separan distintos espacios del recinto. Para rematar el extremo final de cada hilada se podrán utilizar recortes de longitudes cualesquiera, sin embargo en tramos intermedios no son admisibles recortes de longitud inferior a tres veces el ancho de la tabla. Las lamas deberán encolarse en todo su perímetro (testas y cantos). Los parquets flotantes deberán llevar en todo el perímetro juntas de expansión de una anchura mínima del 0,15% de la dimensión del recinto perpendicular al sentido de colocación, y como mínimo de 1 cm. Esta junta deberá disponerse también en todos los elementos que atraviesen el parquet (tuberías de distintos tipos de instalaciones) y en las zonas de contacto con elementos de carpintería (cercos de puerta).
Colocación de tarima tradicional (parquet sobre rastreles):
Los sistemas de rastreles son dos, flotante, el sistema de rastreles (simple, doble, etc.), apoya sobre el soporte pero no se fija a éste (los rastreles podrán llevar material aislante a ruido de impactos, tanto en su cara superior como en la inferior, si estamos en un caso SF3 conforme al capítulo Suelos flotantes del presente Pliego) o fijo, el sistema de rastreles se fija al soporte, lo que a su vez puede realizarse mediante diferentes sistemas secos, (pegados al soporte; atornillados sobre tacos; clavados mediante sistema de impacto u otros), o húmedos (discontinuos, el rastrel apoya en distintos puntos sobre pellas de yeso blanco o negro o continuos, el rastrel apoya en toda su longitud sobre un mortero de cemento. Se dispondrán clavos alternados a ambos lados del rastrel cada 40 cm de longitud como máximo y en posición oblicua, para facilitar el agarre del rastrel sobre mortero).
Distribución, colocación y nivelación de los rastreles: se iniciará la colocación disponiendo en el perímetro del recinto una faja de rastreles al objeto de proporcionar superficie de apoyo a los remates de menores dimensiones. Se guardará en todo momento una separación mínima de 2 cm respecto a los muros o tabiques. Se recomienda la distribución de los rastreles paralela a la dirección menor del recinto. En los sistemas húmedos la chapa o espesor de mortero entre la cara inferior del rastrel y el forjado o superficie de soporte será como mínimo de 2 cm. Los cantos del rastrel deberán quedar totalmente embebidos en la pasta o mortero.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Colocación de las tablas clavada: salvo especificación en sentido contrario, la tablazón se dispondrá siempre en sentido paralelo a la dirección mayor del recinto. Se nivelarán y fijarán los rastreles: de modo flotante sobre cuñas niveladoras, o sobre soportes o calzos, recibidos con mortero de cemento, y si la calidad del soporte es adecuada, también se colocan pegados. Si los rastreles se han recibido en húmedo no se iniciará la colocación hasta comprobar que la humedad del mortero es inferior al 2,5% y la del rastrel inferior al 18%. La fijación de la tabla al rastrel se hará clavando sobre macho, con clavos de hierro de cabeza plana o con grapas, con clavadoras semiautomáticas o automáticas. Los clavos que hayan quedado mal afianzados se embutirán manualmente con martillo y puntero. Los clavos deberán penetrar como mínimo 2 cm en el rastrel. Los clavos deberán quedar embutidos en la madera en toda su longitud para evitar problemas de afianzamiento entre sí de las tablas. El ángulo de clavado debe aproximarse a 45º. Cada tabla deberá quedar clavada y apoyada como mínimo sobre dos rastreles excepto en los remates de los perímetros. En general, no se utilizarán piezas menores de 40 cm salvo en los remates de los perímetros. En los paños paralelos a las tablas se dejará una junta perimetral del 0,15% de la anchura del entablado (dimensión en sentido perpendicular a las tablas). En todo caso la junta deberá quedar totalmente cubierta por el rodapié y éste deberá permitir el movimiento libre de la tablazón.
Colocación de las tablas pegadas: se seguirán las instrucciones del fabricante del adhesivo en cuanto a dosificación, separación entre rastreles, grosor de los cordones, etc.
Acabado:
La tarima puede venir barnizada o aceitada de fábrica, ser lijada y barnizada en obra después de su colocación. El proceso completo de lijado requiere diversas pasadas con lijas de diferentes granos, dependiendo de los desniveles de la superficie y de la madera instalada. Si después del pase de lija, se observan grietas, fisuras o imperfecciones, deberá aplicarse un emplaste que no manche la madera, llene las juntas y permita el lijado y pulido final en breve tiempo.
Por último, se realizará el barnizado, que consiste en el lijado y afinado de la madera aplicando dos, tres o más capas de barniz para conseguir el acabado deseado. La duración del secado varía según el tipo de barniz, espesor de película, temperatura, humedad del aire, etc., no siendo recomendable pisar la superficie antes de las 24 horas después de la aplicación del barniz. No obstante, el barniz continuará fraguando hasta conseguir su máxima dureza a partir de los 18-20 días de su aplicación. El proceso culmina con la instalación del rodapié.
Colocación de parquet sobre suelos con sistemas de calefacción radiante:
El sistema de colocación de parquet más adecuado a las instalaciones de calefacción sobre suelo radiante es el parquet encolado. Se deben utilizar preferentemente formatos pequeños. En todo caso el grosor del parquet será menor o igual que 2,2 cm. En este caso el contenido de humedad de la solera o suelo flotante será inferior al 2%. No se iniciarán trabajos de colocación hasta que la solera haya alcanzado la temperatura ambiente. Se recomienda un espesor mínimo de la solera o del suelo flotante de unos 3 cm contados por encima de las tuberías de conducción del sistema.
Tarimas exteriores:
La instalación comienza con la disposición, nivelado y sujeción de los rastreles. Los rastreles se nivelarán recibidos sobre mortero de cemento; atornillados o sujetos mediante otro sistema al soporte existente; flotantes apoyados sobre grava o arena acondicionada; flotantes sobre calzos niveladores; flotantes elevados sobre soportes regulables en altura. La separación entre rastreles estará en función de la tarima a instalar, entre 30 y 40 cm. Las tarimas utilizadas para su instalación en exteriores llegan de fábrica: las aristas de sus cantos son redondeadas, no llevan machos de unión, las hembras tienen un fresado especial dependiendo de la grapa de sujeción que se utilice para su anclaje o con un fresado antideslizante. Esta tarima se puede sujetar al rastrel atornillada realizando taladros previos o realizar su instalación utilizando grapas de acero u otros materiales plásticos atornilladas al rastrel. Las garras de estas grapas se introducen en las hembras de la tarima permitiendo la sujeción al ser apretadas contra el rastrel, marcando a la vez la separación obligatoria entre las tablas para la evacuación del agua. La tarima para exteriores, tanto si es madera natural apta sin tratamiento, como si es otro tipo de madera debidamente tratada, será tratada en obra aplicando una capa de aceite a base de linaza.
Barrera contra el vapor:
Cuando sea necesario se colocará solapando los pliegos 20 cm como mínimo y subiendo en el perímetro hasta la altura del rodapié. En el caso de que el soporte sea una solera o suelo flotante de mortero de cemento la barrera de vapor se colocará preferentemente debajo de ésta. Se dispondrá barrera de vapor en las soleras, suelos flotantes o forjados de planta baja de edificaciones de una sola altura y en los edificios de varias alturas en los forjados de primera planta, cuando bajo ésta haya locales no calefactados, tales como garajes, o almacenes.
Juntas:
La media de la anchura de las juntas no deberá sobrepasar por término medio el 2% de la anchura de la pieza.
Las juntas serán como máximo de 3 mm.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Tolerancias admisibles

Productos:
Las lamas de la tarima flotante cumplirán las siguientes tolerancias:
Espesor de la chapa superior o capa noble: 2,5 mm.
Desviación admisible en anchura: 0,1%.
Desviación admisible en escuadría: 0,2% respecto a la anchura.
Curvatura de canto: 0,1% respecto a la longitud.
Curvatura de cara: 0,2% respecto a la anchura.
Juntas perimetrales: deben disponerse juntas de 5 ± 1 mm.
Tolerancias de colocación:
Diseños en damero (paneles de parquet mosaico o lamparquet): la desviación de alineación entre dos paneles consecutivos será menor de 2 mm. La desviación de alineación “acumulada” en una longitud de 2 m de paneles será de
5 mm. Diseños en espiga (lamparquet y tarima): la desviación máxima de alineación entre las esquinas de las tablas en cualquier tramo de 2 m de longitud de una misma hilada, será menor de 2 mm.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Diseño en junta regular (lamparquet y tarima): las juntas de testa entre dos tablas alternas (no adyacentes pertenecientes a hiladas diferentes deben quedar alineadas entre sí con una tolerancia de: lamparquet ± 2 mm, la tarima, ± 3 mm. El extremo de cada pieza debe coincidir con el punto medio de las piezas adyacentes con una tolerancia (b) de: lamparquet ± 2 mm, tarima ± 3 mm.

Condiciones de terminación

Las tarimas flotantes se barnizan normalmente en fábrica. No obstante se podrán mejorar las prestaciones del barniz de fábrica según los requisitos de uso del local en que se va a colocar.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

- Soporte: planitud local: se medirá con regla de 20 cm no debiendo manifestarse flechas superiores a 1 mm cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla. Planitud general: se medirá con regla de 2 m. Se distinguen los siguientes casos: parquets encolados, (no deben manifestarse flechas de más de 5 mm cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla). Parquets flotantes, (no deben manifestarse flechas de más de 3 mm). Horizontalidad: se medirá con regla de 2 m y nivel, no debiendo manifestarse desviaciones de horizontalidad superiores al 0,5% cualquiera que sea el lugar y la orientación de la regla.
- Solera/suelo flotante: medición de contenido de humedad, previamente a la colocación de cualquier tipo de suelo de madera será inferior al 2,5%. Las mediciones de contenido de humedad de la solera/suelo flotante se harán a una profundidad aproximada de la mitad del espesor de la solera, y en todo caso a una profundidad mínima de 2 cm.
- Entarimado: colocación de rastreles, paralelismo entre sí de los rastreles, nivelación de cada rastrel (en sentido longitudinal), nivelación entre rastreles (en sentido transversal).

Controles finalizada la ejecución.

- Entarimado: una vez finalizado el enrastrelado, los rastreles deberán quedar nivelados en los dos sentidos (cada rastrel y entre rastreles).

Conservación y mantenimiento

En obra puede suceder que transcurran varias semanas (o incluso meses) desde la colocación del parquet (cualquiera que sea el sistema) hasta el inicio de operaciones de acabado. En este caso se protegerá con un material transpirable.
En el caso de los parquets barnizados en fábrica, dadas sus características de acabado y su rapidez de colocación, se realizarán si es posible, después de los trabajos de pintura.
Durante los trabajos de acabado se mantendrán las condiciones de higrometría de los locales.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

5.2.3 Soleras

Descripción

Capa resistente compuesta por una subbase granular compactada, impermeabilización y una capa de hormigón con espesor variable según el uso para el que esté indicado. Se apoya sobre el terreno, pudiéndose disponer directamente como pavimento mediante un tratamiento de acabado superficial, o bien como base para un solado.
Se utiliza para base de instalaciones o para locales con sobrecarga estática variable según el uso para el que este indicado (garaje, locales comerciales, etc.).

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de solera terminada, con sus distintos espesores y características del hormigón, incluido limpieza y compactado de terreno.
Las juntas se medirán y valorarán por metro lineal, incluso separadores de poliestireno, con corte y colocación del sellado.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

Según CTE DB HE 1, apartado 6, en caso de formar parte de la envolvente térmica, se comprobará que las propiedades higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos se corresponden con las especificadas en proyecto: conductividad térmica λ, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua μ, γ, en su caso, densidad ρ y calor específico c_p, cumpliendo con la transmitancia térmica máxima exigida a los cerramientos que componen la envolvente térmica.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2.
- Capa subbase: podrá ser de gravas, zahorras compactadas, etc.
- Impermeabilización (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4): podrá ser de lámina de polietileno, etc.
- Hormigón en masa:
- Cemento (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): cumplirá las exigencias en cuanto a composición, características mecánicas, físicas y químicas que establece la Instrucción RC-08.
- Áridos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1): cumplirán las condiciones físico- químicas, físico-mecánicas y granulométricas establecidas en la Instrucción EHE-08. Se recomienda que el tamaño máximo del árido sea inferior a 40 mm, para facilitar la puesta en obra del hormigón.
- Agua: se admitirán todas las aguas potables, las tradicionalmente empleadas y las recicladas procedentes del lavado de cubas de la central de hormigonado. Deberán cumplir las condiciones del artículo 27 de la Instrucción EHE-08. En caso de duda, el agua deberá cumplir las condiciones de dicho artículo.
- Armadura de retracción: será de malla electrosoldada de barras o alambres corrugados que cumple las condiciones en cuanto a adherencia y características mecánicas mínimas establecidas en la Instrucción EHE-08.
- Aglomerantes, aglomerantes compuestos y mezclas hechas en fábrica para suelos autonivelantes a base de sulfato de calcio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
- Aglomerantes para soleras continuas de magnesia. Magnesia cáustica y cloruro de magnesio (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.1).
Incompatibilidades entre materiales: en la elaboración del hormigón, debido a su peligrosidad se permite el empleo de áridos que contengan sulfuros oxidables en una proporción muy baja, conforme a lo indicado en la Instrucción EHE-08.
- Sistema de drenaje

Drenes lineales: tubos de hormigón poroso o de PVC, polietileno, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 14.1).
Drenes superficiales: láminas drenantes de polietileno y geotextil, etc. (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 4.3).
- Encachados de áridos naturales o procedentes de machaqueo, etc.
- Arquetas de hormigón.
- Sellador de juntas de retracción (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 9): será de material elástico. Será de fácil introducción en las juntas y adherente al hormigón.
- Relleno de juntas de contorno (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 3): podrá ser de poliestireno expandido, etc.

Se eliminarán de las gravas acopiadas, las zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de apoyo, o por inclusión de materiales extraños.
El árido natural o de machaqueo utilizado como capa de material filtrante estará exento de arcillas y/o margas y de cualquier otro tipo de materiales extraños.
Se comprobará que el material es homogéneo y que su humedad es la adecuada para evitar su segregación durante su puesta en obra y para conseguir el grado de compactación exigido. Si la humedad no es la adecuada se adoptarán las medidas necesarias para corregirla sin alterar la homogeneidad del material.
Los acopios de las gravas se formarán y explotarán, de forma que se evite la segregación y compactación de las mismas.
Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

Se compactarán y limpiarán los suelos naturales.
Las instalaciones enterradas estarán terminadas.
Se fijarán puntos de nivel para la realización de la solera.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.
No se dispondrán soleras en contacto directo con suelos de arcillas expansivas, ya que podrían producirse abombamientos, levantamientos y roturas de los pavimentos, agrietamiento de particiones interiores, etc.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Proceso de ejecución

Ejecución

- Ejecución de la subbase granular:

Se extenderá sobre el terreno limpio y compactado. Se compactará mecánicamente y se enrasará.

- Colocación de la lámina de polietileno sobre la subbase.
- Capa de hormigón:

Se extenderá una capa de hormigón sobre la lámina impermeabilizante; su espesor vendrá definido en proyecto según el uso y la carga que tenga que soportar. Si se ha disponer de malla electrosoldada se dispondrá antes de colocar el hormigón. El curado se realizará cumpliendo lo especificado en el artículo 71.6 de la Instrucción EHE-08

- Juntas de contorno:

Antes de verter el hormigón se colocará el elemento separador de poliestireno expandido que formará la junta de contorno alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros.

- Juntas de retracción:

Se ejecutarán mediante cajeados previstos o realizados posteriormente a máquina, no separadas más de 6 m, que penetrarán en 1/3 del espesor de la capa de hormigón.

- Drenaje. Según el CTE DB HS 1 apartado 2.2.2:

Si es necesario se dispondrá una capa drenante y una capa filtrante sobre el terreno situado bajo el suelo. En caso de que se utilice como capa drenante un encachado, deberá disponerse una lamina de polietileno por encima de ella.
Se dispondrán tubos drenantes, conectados a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior, en el terreno situado bajo el suelo. Cuando dicha conexión esté situada por encima de la red de drenaje, se colocará al menos una cámara de bombeo con dos bombas de achique.
En el caso de muros pantalla los tubos drenantes se colocarán a un metro por debajo del suelo y repartidos uniformemente junto al muro pantalla.
Se colocará un pozo drenante por cada 800 m^2 en el terreno situado bajo el suelo. El diámetro interior del pozo será como mínimo igual a 70 cm. El pozo deberá disponer de una envolvente filtrante capaz de impedir el arrastre de finos del terreno. Deberán disponerse dos bombas de achique, una conexión para la evacuación a la red de saneamiento o a cualquier sistema de recogida para su reutilización posterior y un dispositivo automático para que el achique sea permanente.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.
En el caso de centrales de obra para la fabricación de hormigón, el agua procedente del lavado de sus instalaciones o de los elementos de transporte del hormigón, se verterá sobre zonas específicas, impermeables y adecuadamente señalizadas. Las aguas así almacenadas podrán reutilizarse como agua de amasado para la fabricación del hormigón.
Siempre que se cumplan los requisitos establecidos al efecto en el artículo 27 de la Instrucción EHE-08.
Como criterio general, se procurará evitar la limpieza de los elementos de transporte del hormigón en la obra. En caso de que fuera inevitable dicha limpieza, se deberán seguir un procedimiento semejante al anteriormente indicado para las centrales de obra.
En el caso de producirse situaciones accidentales que provoquen afecciones medioambientales tanto al suelo como a acuíferos cercanos, el constructor deberá sanear el terreno afectado y solicitar la retirada de los correspondientes residuos por un gestor autorizado. En caso de producirse el vertido, se gestionará los residuos generados según lo indicado en el punto 77.1.1 de la Instrucción EHE-08.

Tolerancias admisibles

Se comprobará que las dimensiones ejecutadas presentan unas desviaciones admisibles para el funcionamiento adecuado de la construcción. Se estará a lo dispuesto en el proyecto de ejecución o, en su defecto a lo establecido en el anejo nº11 de la Instrucción EHE-08.

Condiciones de terminación

La superficie de la solera se terminará mediante reglado, o se dejará a la espera del solado.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.

- Ejecución:

Compacidad del terreno, planeidad de la capa de arena, espesor de la capa de hormigón, planeidad de la solera.
Resistencia característica del hormigón.
Planeidad de la capa de arena.
Resistencia característica del hormigón: no será inferior al noventa por ciento (90%) de la especificada.
Espesor de la capa de hormigón.
Impermeabilización: inspección general.

- Comprobación final:

Planeidad de la solera.
Junta de retracción: separación entre las juntas.
Junta de contorno: espesor y altura de la junta.
En el caso de que la Propiedad hubiera establecido exigencias relativas a la contribución de la estructura a la sostenibilidad, de conformidad con el anejo

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

nº 13 de la Instrucción EHE-08, la dirección facultativa deberá comprobar durante la fase de ejecución que, con los medios y procedimientos reales empleados en la misma, se satisface el mismo nivel (A, B, C, D ó E) que el definido en el proyecto para el índice ICES.

Conservación y mantenimiento

No se superarán las cargas normales previstas.
Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.
La solera no se verá sometida a la acción de: aguas con pH menor de 6 o mayor de 9, o con una concentración en sulfatos superior a 0,20 gr/l, aceites minerales orgánicos y pesados, ni a temperaturas superiores a 40 ºC.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

5.3 Falsos techos

Descripción

Revestimiento de techos en interiores de edificios mediante placas de escayola, de yeso laminado, metálicas, conglomerados, etc., (sin juntas aparentes cuando se trate de techos continuos, fijas o desmontables en el caso de techos registrables), con el fin de reducir la altura de un local, y/o aumentar el aislamiento acústico y/o térmico, y/o ocultar posibles instalaciones o partes de la estructura.

Criterios de medición y valoración de unidades

Metro cuadrado de superficie realmente ejecutada de falso techo, incluso parte proporcional de elementos de suspensión, entramados, soportes.
Metro lineal de moldura perimetral si la hubiera.
Unidad de elemento decorativo si lo hubiere.

Prescripciones sobre los productos

Características y recepción de los productos que se incorporan a las unidades de obra

La recepción de los productos, equipos y sistemas se realizará conforme se desarrolla en la Parte II, Condiciones de recepción de productos. 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.
Según DB HR, apartado 4.1, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los productos utilizados en los elementos constructivos de separación. Se comprobarán que se corresponden con las especificadas en proyecto. Los productos que componen los elementos constructivos homogéneos se caracterizan por la masa por unidad de superficie kg/m^2. Los productos utilizados para aplicaciones acústicas se caracterizan por: la resistividad al flujo del aire, r, en kPa·s/m^2, obtenida según UNE-EN 29053, en el caso de productos de relleno de las cámaras de los elementos constructivos de separación y el coeficiente de absorción acústica, α, al menos, para las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz y el coeficiente de absorción acústica medio α_m, en el caso de productos utilizados como absorbentes acústicos. En caso de no disponer del valor del coeficiente de absorción acústica medio α_m, podrá utilizarse el valor del coeficiente de absorción acústica ponderado, α_w.
- Techos suspendidos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.9).
- Panel de escayola, con distintos tipos de acabado: con cara exterior lisa o en relieve, con/sin fisurado y/o material acústico incorporado, etc. Las placas de escayola no presentarán una humedad superior al 10% en peso, en el momento de su colocación.
- Placas o paneles (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, según material):
Paneles metálicos, de chapa de aluminio, (espesor mínimo de chapa 0,30 mm, espesor mínimo del anodizado,
15 micras), chapa de acero cincado lacado, etc. con acabado perforado, liso o en rejilla, con o sin material absorbente acústico incorporado.
Placa rígida de conglomerado de lana mineral u otro material absorbente acústico.
Placas de yeso laminado con/sin cara vista revestida por lámina vinílica. Espesor mínimo 1 placa: 15 mm. Espesor mínimo 2 o más placas: 2x12,5 mm.
Placas de escayola (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 8.10).
Placa de fibras vegetales unidas por un conglomerante: será incombustible y estará tratada contra la pudrición y los insectos.
Paneles de tablero contrachapado.
Lamas de madera, aluminio, etc.
- Estructura de armado de placas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.5):
Estructura de perfiles de acero galvanizado o aluminio con acabado anodizado (espesor mínimo 10 micras), longitudinales y transversales.
Sistema de fijación:
Elemento de suspensión: podrá ser mediante varilla roscada de acero galvanizado con gancho cerrado en ambos extremos, perfiles metálicos galvanizados, tirantes de reglaje rápido, etc.
Elemento de fijación al forjado:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Si es de hormigón, podrá ser mediante clavo de acero galvanizado fijado mediante tiro de pistola y gancho con tuerca, etc.
Si son bloques de entrevigado, podrá ser mediante taco de material sintético y hembrilla roscada de acero galvanizado, etc.
Si son viguetas, podrá ser mediante abrazadera de chapa galvanizada, etc.
En caso de que el elemento de suspensión sean cañas, éstas se fijarán mediante pasta de escayola y fibras vegetales o sintéticas.
Elemento de fijación a placa: podrá ser mediante alambre de acero recocido y galvanizado, pella de escayola y fibras vegetales o sintéticas, perfiles laminados anclados al forjado, con o sin perfilería secundaria de suspensión, y tornillería para la sujeción de las placas, etc., para techos continuos. Para techos registrables, podrá ser mediante perfil en T de aluminio o chapa de acero galvanizada, perfil en U con pinza a presión, etc., pudiendo quedar visto u oculto.
- Material de juntas entre planchas para techos continuos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2): podrá ser de pasta de escayola (80 l de agua por cada 100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas, etc.
- Elementos decorativos (ver Parte II, Relación de productos con marcado CE, 19.2): molduras o florones de escayola, fijados con pegamento cola, etc.

El acopio de los materiales deberá hacerse a cubierto, protegiéndolos de la intemperie.
Las placas se trasladarán en vertical o de canto, evitando la manipulación en horizontal.
Para colocar las placas habrá que realizar los ajustes previamente a su colocación, evitando forzarlas para que encajen en su sitio.

Prescripción en cuanto a la ejecución por unidades de obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Conforme al DB HR, apartado 4.2, en el pliego de condiciones del proyecto deben expresarse las características acústicas de los elementos constructivos obtenidas mediante ensayos en laboratorio. Si éstas se han obtenido mediante métodos de cálculo, los valores obtenidos y la justificación de los cálculos deben incluirse en la memoria del proyecto y consignarse en el pliego de condiciones.

Condiciones previas: soporte

Antes de comenzar la colocación del falso techo se habrán dispuesto, fijado y terminado todas las instalaciones situadas debajo del forjado. Las instalaciones que deban quedar ocultas se habrán sometido a las pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Preferiblemente se habrán ejecutado las particiones (cuando se trate de elementos de separación entre unidades de uso diferentes, conforme al DB HR, debe ejecutarse primero el elemento de separación vertical y después le techo), la carpintería de huecos exteriores con sus acristalamientos y cajas de persianas.

Compatibilidad entre los productos, elementos y sistemas constructivos

Para prevenir el fenómeno electroquímico de la corrosión galvánica entre metales con diferente potencial, se adoptarán las siguientes medidas:
Evitar el contacto entre dos metales de distinta actividad. En caso de no poder evitar el contacto, se deberá seleccionar metales próximos en la serie galvánica.
Aislar eléctricamente los metales con diferente potencial.
Evitar el acceso de agua y oxígeno a la zona de unión de los dos metales.

Proceso de ejecución

Ejecución

Se habrán obtenido los niveles en todos los locales objeto de actuación, marcando la altura de forma indeleble en todos los paramentos y elementos singulares y/o sobresalientes de los mismos, tales como pilares, marcos, etc.
Los falsos techos no serán continuos entre dos recintos pertenecientes, conforme al DB HR, a unidades de uso diferentes. La cámara de aire entre el forjado y el techo suspendido debe interrumpirse o cerrarse cuando el techo suspendido acometa a un elemento de separación vertical entre unidades de uso diferentes.
Cuando discurran conductos de instalaciones por el techo suspendido, debe evitarse que dichos conductos conecten rígidamente el forjado y las capas que forman el techo.
En el caso de que en el techo hubiera luminarias empotradas, éstas no deben formar una conexión rígida entre las placas del techo y el forjado y su ejecución no debe disminuir el aislamiento acústico inicialmente previsto.
En el caso de techos suspendidos dispusieran de un material absorbente en la cámara, éste debe rellenar de forma continua toda la superficie de la cámara y reposar en el dorso de las placas y zonas superiores de la estructura portante. Además se recomienda que el material absorbente suba hasta el forjado por todos los lados del plenum.
Deben sellarse todas las juntas perimétricas o cerrarse el plenum del techo suspendido o el suelo registrable, especialmente los encuentros con elementos de separación verticales entre unidades de uso diferentes.
- Techos continuos:

Se dispondrán un mínimo de 3 elementos de suspensión, no alineados y uniformemente repartidos por m^2.
En caso de fijaciones metálicas y varillas suspensoras, éstas se dispondrán verticales y el atado se realizará con doble alambre de diámetro mínimo 0,70 mm. Cuando se trate de un sistema industrializado, se dispondrá la estructura sustentante anclada al forjado y atornillada a la perfilería secundaria (si existe), así como a la perimetral. Las placas se atornillarán perpendicularmente a la perfilería y alternadas. Se recomienda suspender el falso techo mediante amortiguadores que eviten la conexión rígida entre él y el techo original.
En caso de fijación con cañas, éstas se recibirán con pasta de escayola (en la proporción de 80 l de agua por
100 kg de escayola) y fibras vegetales o sintéticas. Estas fijaciones podrán disponerse en cualquier dirección.
En caso de planchas de escayola, éstas se dispondrán sobre reglones que permitan su nivelación, colocando las uniones longitudinalmente en el sentido de la luz rasante, y las uniones transversales alternadas.
Las planchas perimetrales estarán separadas 5 mm de los paramentos verticales.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Las juntas de dilatación se dispondrán cada 10 m y se formarán con un trozo de plancha recibida con pasta de escayola a uno de los lados y libre en el otro.
Si se hubieran proyectado 2 o más placas para formar el falso techo, cada una de las placas se colocará contrapeada respecto a las placas de la fase anterior.
Si el techo tiene trampillas de registro, las juntas perimetrales de dichas trampillas deben ser herméticas.

- Techos registrables:

Las varillas roscadas que se usen como elemento de suspensión, se unirán por el extremo superior a la fijación y por el extremo inferior al perfil del entramado, mediante mao tuerca.
Las varillas roscadas que se usen como elementos de arriostramiento, se colocarán entre dos perfiles del entramado, mediante manguitos; la distancia entre varillas roscadas no será superior a 120 cm.
Los perfiles que forman el entramado y los perfiles de remate se situarán convenientemente nivelados, a las distancias que determinen las dimensiones de las placas y a la altura prevista en todo el perímetro; los perfiles de remate se fijarán mediante tacos y tornillos de cabeza plana, distanciados un máximo de 50 cm entre sí.
La colocación de las placas se iniciará por el perímetro, apoyando las placas sobre el ángulo de chapa y sobre los perfiles del entramado.
En caso de placas acústicas metálicas, su colocación se iniciará por el perímetro transversalmente al perfil U, apoyadas por un extremo en el elemento de remate y fijadas al perfil U mediante pinzas, cuya suspensión se reforzará con un tornillo de cabeza plana del mismo material que las placas.

Gestión de residuos

Los residuos generados durante la ejecución de la unidad de obra serán tratados conforme a la Parte III: Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra.

Condiciones de terminación

Las uniones entre planchas se rellenarán con fibras vegetales o sintéticas y pasta de escayola, (en la proporción de 80 l de agua por cada 100 kg de escayola), y se acabarán interiormente con pasta de escayola en una proporción de
100 l de agua por cada 100 kg de escayola.
Antes de realizar cualquier tipo de trabajos en el falso techo, se esperará al menos 24 horas.
Para la colocación de luminarias, o cualquier otro elemento, se respetará la modulación de las placas, suspensiones y arriostramientos.
El falso techo quedará limpio, con su superficie plana y al nivel previsto. El conjunto quedará estable e indeformable.

Control de ejecución, ensayos y pruebas

Control de ejecución

Puntos de observación.

- Previo a la ejecución:

Se comprobará que ya están ejecutados todos los cerramientos verticales que delimitan el recinto, y éstos llegan hasta el forjado. Dichos cerramientos verticales deben tener el revestimiento que se indica en proyecto, incluso en la zona que va a quedar tapada por el techo suspendido.
Se comprobará que los materiales que componen el cerramiento se encuentran en correcto estado y no existen roturas en las placas.

- Ejecución:

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. La perfilería o elementos de fijación del techo suspendido se colocan según se indica en proyecto (amortiguados o no).
Se comprobará que la separación entre planchas y paramentos es menor de 5 mm.
Se comprobará que los conductos de instalaciones no reposan sobre las placas de yeso laminado. Las perforaciones para el paso de instalaciones se ejecutan únicamente en el punto de salida y según se indica en proyecto.
Suspensión y arriostramiento. La separación entre varillas suspensoras y entre varillas de arriostramiento, será inferior a 1,25 m. No se admitirá un atado deficiente de las varillas de suspensión, ni habrá menos de 3 varillas por m^2.
Se comprobará que en caso de colocarse dos o más fases de placas de yeso, la segunda fase se ha anclado de forma contrapeada con respecto a la fase anterior.
Las cajas los mecanismos eléctricos y luminarias son apropiadas para las placas de yeso laminado.
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%.

Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado

Verificaciones y pruebas de servicio para comprobar las prestaciones finales del edificio

En el caso de que se realicen mediciones in situ para comprobar las exigencias de aislamiento acústico a ruido aéreo, de aislamiento acústico a ruido de impactos y de limitación del tiempo de reverberación, se realizarán por laboratorios y conforme a lo establecido en las UNE-EN ISO 140-4, UNE-EN ISO 16283-1:2015 y UNE-EN ISO 140-5:1999 para ruido aéreo y en la UNE-EN ISO 140-7:1999 para ruido de impactos y en la UNE-EN ISO 3382, UNE-EN ISO 3382-1:2010 y UNE-EN ISO 3382-2:2008 para tiempo de reverberación. La valoración global de resultados de las mediciones de aislamiento se realizará conforme a las definiciones de diferencia de niveles estandarizada para cada tipo de ruido según lo establecido en el Anejo H del DB HR.
Para el cumplimiento de las exigencias del DB HR se admiten tolerancias entre los valores obtenidos por mediciones in situ y los valores límite establecidos en el apartado 2.1 del DB HR, de 3 dBA para aislamiento a ruido aéreo, de 3 dB para aislamiento a ruido de impacto y de 0,1 s para tiempo de reverberación.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

PARTE II. Condiciones de recepción de productos

1 Condiciones generales de recepción de los productos

1.1. Código Técnico de la Edificación

Según se indica en el Código Técnico de la Edificación, en la Parte I, artículo 7.2, el control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas, se realizará según lo siguiente:

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

1. 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.

1. Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará a la dirección facultativa, 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.

Este Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CTE, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por el Reglamento (UE) Nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2011, por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo.

Este Reglamento fija condiciones para la introducción en el mercado o comercialización de los productos de construcción estableciendo reglas armonizadas sobre cómo expresar las prestaciones de los productos de construcción en relación con sus características esenciales y sobre el uso del marcado CE en dichos productos.

1.2. Productos afectados por el Reglamento Europeo de productos de construcción (RPC)

Los productos de construcción de familias específicas cubiertas por una Norma Armonizada (hEN) o conformes con una Evaluación Técnica Europea (ETE) emitida para los mismos, disponen del marcado CE y de este modo es posible conocer las características esenciales para las que el fabricante declarará sus prestaciones cuando éste se introduzca en el mercado.

Estos productos serán recibidos en obra según el siguiente procedimiento:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará la existencia de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, incluida la documentación correspondiente al marcado CE:

1. Deberá llevar el marcado CE. Si careciera del mismo debería ser rechazado. El marcado CE vendrá colocado:

- en el producto de construcción, de manera visible, legible e indeleble, o
- en una etiqueta adherida al mismo.

Cuando esto no sea posible o no pueda garantizarse debido a la naturaleza del producto, vendrá:

- en el envase, o

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- en los documentos de acompañamiento (por ejemplo en el albarán o en la factura).

2. Se deberá verificar sobre las características esenciales indicadas el cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación, por el proyecto, o por la dirección facultativa, lo que se hará mediante la comprobación de éstas en el marcado CE.

3 Se comprobará la documentación del marcado CE.

El marcado CE vendrá colocado únicamente en los productos de construcción respecto de los cuales el fabricante, el importador o el distribuidor, haya emitido una Declaración de Prestaciones (DdP o DoP). Si no se ha emitido la DdP no podrá haberse introducido en el mercado con el marcado CE. No se podrán incluir o solapar con él otras marcas de calidad de producto, sistemas de calidad (ISO 9000), otras características no incluidas en la especificación técnica europea armonizada aplicable, etc.

La DdP, ya sea en papel o por vía electrónica, de acuerdo con las especificaciones técnicas armonizadas, incluye las prestaciones por niveles, clases o una descripción de todas las características esenciales relacionadas con el uso o usos previstos del producto que aparezcan en el Anexo o Anexos Z de las correspondientes normas armonizadas vinculadas con el producto.

Cuando proceda, la DdP también debe ir acompañada de información acerca del contenido de sustancias peligrosas en el producto de construcción, para mejorar las posibilidades de la construcción sostenible y facilitar el desarrollo de productos respetuosos con el medio ambiente.

Los fabricantes, como base para la DdP, habrán elaborado una documentación técnica en la que se describan todos los documentos correspondientes relativos al sistema requerido de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones. Pero esta documentación técnica no se entrega al cliente, únicamente deberá estar disponible para la Administración o las autoridades de vigilancia de mercado.

En el caso de productos sin normas armonizadas, puede darse la situación que el fabricante, habiendo obtenido de un Organismo de Evaluación Técnica (OET) una Evaluación Técnica Europea (ETE), o un anterior DITE, para su producto y un uso o usos previstos, haya preparado una DdP y el marcado CE. Una vez cumplimentada la evaluación y verificación de la constancia de prestaciones, a partir de un Documento de Evaluación Europeo (DEE) o Guía DITE, ya elaborado y que cubra su evaluación, o bien elaborado y adoptado expresamente, se puede proceder a continuación a la emisión de la ETE. También puede darse la situación que para ese tipo de producto, de otros fabricantes, pueda encontrarse en el mercado sin el marcado CE, por lo que deberán utilizarse otros instrumentos previstos en la reglamentación para demostrar el cumplimiento de los requisitos reglamentarios. Al respecto, pueden seguir utilizándose productos que disponen de DITE, expedidos antes del 1 de julio de 2013, durante todo su periodo de validez, a no ser que pase a ser obligatorio el marcado CE para ese producto por disponerse de Norma Armonizada (una vez finalizado el periodo de coexistencia).

Quedarían exentos de disponer de marcado CE, por no haberse emitido para ellos la declaración de prestaciones:

- Los productos de construcción fabricados por unidad o hechos a medida en un proceso no en serie, en respuesta a un pedido específico e instalados en una obra única determinada por un fabricante.
- Los productos que se elaboran o se obtienen por la propia empresa responsable de la obra y para su instalación en dicha obra, no habiendo una comercialización del producto a una tercera parte, es decir, que no hay transacción comercial (Ej.: mortero dosificado y mezclado en la propia obra).
- Los productos singulares fabricados de forma específica para la restauración de edificios históricos o artísticos para conservación del patrimonio.

El receptor de producto, o de una partida del productos, recibirá del fabricante o en su caso del distribuidor o importador, una copia de la DdP (no es necesario que sean originales firmados), bien en papel o bien por vía electrónica.

También, algunos fabricantes, distribuidores o importadores, puede que den acceso a la copia de la DdP a través de la consulta en la página web de la empresa, siempre que se cumpla:

a) se garantice que el contenido de la DdP no se va a modificar después de haber dado acceso a ella;
b) se garantice que esté sujeta a un seguimiento y mantenimiento a fin de que los destinatarios de productos de construcción tengan siempre acceso a la página web y a las DdPs;
c) se garantice que los destinatarios de productos de construcción tengan acceso gratuito a la DdP durante un período de diez años después de que el producto de construcción se haya introducido en el mercado; y
d) se de las instrucciones a los destinatarios de productos de construcción sobre la manera de acceder a la página web y las DdP emitidas para dichos productos disponibles en esa página web.

No obstante a lo anterior, es obligatoria la entrega de una copia de la DdP en papel si así lo requiere el receptor del producto. La copia de la DdP en España se exige que se facilite, al menos en español. A voluntad del fabricante puede que se presente añadidamente en alguna de las lenguas cooficiales.

También se adjuntará con la DdP la "ficha de seguridad" sobre las sustancias peligrosas según los artículos 31 y 33 del Reglamento "REACH" nº 1907/2006.

Además, junto al producto, bien en los envases, albaranes, hojas técnicas, etc. vendrán sus instrucciones pertinentes de uso, montaje, instalación, conservación, etc. para que la prestación declarada se mantenga a condición de que el producto sea correctamente instalado; también la información de seguridad, con posibles avisos y precauciones. Esto será particularmente relevante para productos que se venden en forma de kits para su instalación.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

NOTA: Los distribuidores no están obligados a retirar de sus instalaciones los productos de construcción que hayan recibido antes del 1 de julio de 2013 y que ya ostentaban el marcado CE según la Directiva de Productos de Construcción, aunque no estén acompañados por una DdP, y podrán continuar vendiéndolos hasta agotar el stock de productos recibidos antes de dicha fecha.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte II del Pliego.

b) En el caso de que alguna especificación de un producto no esté contemplada en las características técnicas del marcado CE, deberá realizarse complementariamente el control de recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.3. Productos no afectados por el Reglamento Europeo de productos de construcción (RPC), o con marcado CE en el que no conste la característica requerida

Los procedimientos para la evaluación de las prestaciones de los productos de construcción en relación con sus características esenciales que no estén cubiertos por una Norma Armonizada se exponen a continuación.

Si el producto no está afectado por el RPC, el procedimiento a seguir para su recepción en obra (excepto en el caso de productos provenientes de países de la UE que posean un certificado de equivalencia emitido por la Administración General del Estado) consiste en la verificación del cumplimiento de las características técnicas mínimas exigidas por la reglamentación, el proyecto, o la dirección facultativa, mediante los controles previstos en el CTE:

a) Control de la documentación de los suministros: se verificará en obra que el producto suministrado viene acompañado de los documentos establecidos en los apartados a) y b) del artículo 7.2.1 del apartado 1.1 anterior, y los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, entre los que cabe citar:

La certificación de conformidad con los requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un laboratorio de ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria).

En determinados casos particulares, se requiere el certificado del fabricante, que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración del suministrador o DdP del marcado CE (CTE DB SE F).

b) Control de recepción mediante distintivos de calidad y evaluaciones técnicas de la idoneidad:

Sello o Marca de conformidad a norma emitido por una entidad de certificación acreditada por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación) de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995.

Evaluación técnica favorable de idoneidad del producto para el uso previsto en el que se reflejen las propiedades del mismo.

En la página web del Código Técnico de la Edificación se puede consultar la relación de marcas, los sellos, las certificaciones de conformidad y otros distintivos de calidad voluntarios de las características técnicas de los productos, los equipos o los sistemas, que se incorporen a los edificios y que contribuyan al cumplimiento de las exigencias básicas.

Además de los distintivos de calidad inscritos en este Registro, existen los Distintivos Oficialmente Reconocidos conforme a la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 y a la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC 08). Ambas instrucciones definen requisitos específicos para los distintivos de calidad con objeto de aportar un valor añadido para sus usuarios.

En la misma página web se pueden consultar también los organismos autorizados por las Administraciones Públicas competentes para la concesión de evaluaciones técnicas de la idoneidad de productos o sistemas innovadores u otras autorizaciones o acreditaciones de organismos y entidades que avalen la prestación de servicios que facilitan la aplicación del CTE.

c) Control de recepción mediante ensayos:

Certificado de ensayo de una muestra del producto realizado por un laboratorio de ensayos para el control de calidad de la edificación inscrito en el Registro General del Código Técnico de la Edificación de las entidades de control de calidad de la edificación y de los laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación.

Se puede consultar el Registro General de Laboratorios de ensayos para el control de calidad de la edificación y la relación de ensayos y pruebas de servicio que pueden realizar para la prestación de su asistencia técnica en la página web del Código Técnico de la Edificación.

La justificación de las características de los productos de construcción y su puesta en obra resulta relevante para la dirección facultativa, ya que conforme al art. 7 de la parte I del CTE, se habrán de incluir en el Libro del Edificio las acreditaciones documentales de los productos que se incorporen a la obra, así como las instrucciones de uso y mantenimiento del edificio. Además, esta documentación será depositada en el Colegio profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente.

A continuación, en el apartado 2. Relación de productos con marcado CE, se especifican los productos de edificación a los que se les exige el marcado CE, según la última resolución publicada en el momento de la redacción del presente documento (Resolución de 17 de octubre de 2014, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

En la medida en que vayan apareciendo nuevas resoluciones, esta relación deberá actualizarse en los pliegos de condiciones técnicas particulares de cada proyecto.

2 Relación de productos con marcado CE

A continuación se incluye un listado de productos clasificados por su uso en elementos constructivos, si está determinado o, en otros casos, por el material constituyente a partir de:

- La relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 2 de marzo de 2015, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción.
- La relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 15 de diciembre de 2011, de la Dirección General de Industria, por la que se modifican y amplían los anexos I, II y III de la Orden CTE/2276/2002, de 4 de septiembre, por la que se establece la entrada en vigor del marcado CE relativo a determinados productos de construcción conforme al Documento de Idoneidad Técnica Europeo.

Para cada uno de ellos se detalla la fecha a partir de la cual es obligatorio el marcado CE, la referencia a la norma UNE de aplicación o la Guía DITE, como un DEE; y el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones.

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 el cumplimiento de las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1.1. Acero

1.1.1. Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 523:2005. Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado. Terminología, especificaciones, control de la calidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

1.1.2. Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 10025-1:2006. Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.1.3. Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14399-1:2009. Conjuntos de elementos de fijación estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 1: Requisitos generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.1.4. Aceros moldeados para usos estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 10340:2008/AC:2008 y desde el 1 de enero de 2011, norma de aplicación: UNE-EN 10340:2008. Aceros moldeados para usos estructurales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.1.5. Uniones atornilladas estructurales sin precarga

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 15048-1:2008. Uniones atornilladas estructurales sin precarga. Parte 1: Requisitos generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.1.6. Adhesivos estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15275:2008 y desde el 1 de enero de 2011, norma de aplicación UNE-EN 15275:2008/AC:2010. Adhesivos estructurales. Caracterización de adhesivos anaeróbicos para uniones metálicas coaxiales en edificación y estructuras de ingeniería civil. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.1.7. Consumibles para el soldeo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13479:2005. Consumibles para el soldeo. Norma general de producto para metales de aportación y fundentes para el soldeo por fusión de materiales metálicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2. Productos prefabricados de hormigón

1.2.1 Placas alveolares*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1168:2006+A3:2012. Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.2 Pilotes de cimentación*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12794:2006+A1:2008 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productos Prefabricados de hormigón. Pilotes de cimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.3 Elementos de cimentación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14991:2008. Productos prefabricados de hormigón. Elementos de cimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.4 Elementos para forjados nervados*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13224:2012. Productos prefabricados de hormigón. Elementos

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

para forjados nervados. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1.2.5 Elementos estructurales lineales*

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015, norma de aplicación UNE-EN 13225:2013. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para forjados nervados. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.6 Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Viguetas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15037-1:2010. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 1: Viguetas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.7 Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Bovedillas de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2012. Normas de aplicación: UNE-EN 15037-2:2009+A1:2011 y UNE-EN 15037-2:2009+A1:2011 ERRATUM:2011. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 2: Bovedillas de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.8 Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Bovedillas de arcilla cocida

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2012. Norma de aplicación UNE-EN 15037-3:2010+A1:2011. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 3: Bovedillas de arcilla cocida. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.9 Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Bovedilla de poliestireno expandido

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15037-4:2010+A1:2014. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 4. Bovedilla de poliestireno expandido. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.2.10 Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Bovedillas ligeras para encofrados simples

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación UNE-EN 15037-5:2013. Productos prefabricados de hormigón. Sistemas de forjado de vigueta y bovedilla. Parte 5: Bovedillas ligeras para encofrados simples. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.2.11 Elementos para muros

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14992:2008+A1:2012. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para muros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

1.2.12 Elementos de muros de contención

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15258:2009. Productos prefabricados de hormigón. Elementos de muros de contención. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.13 Escaleras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14843:2008. Productos prefabricados de hormigón. Escaleras. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.2.14 Bloques de encofrado de hormigón de áridos densos y ligeros

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15435:2009. Productos prefabricados de hormigón. Bloques de encofrado de hormigón de áridos densos y ligeros. Propiedades del producto y prestaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

1.2.15 Bloques de encofrado de hormigón con virutas de madera

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15498:2009. Productos prefabricados de hormigón. Bloques de encofrado de hormigón con virutas de madera. Propiedades del producto y prestaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

1.3. Apoyos estructurales

1.3.1. Apoyos elastoméricos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-3:2005. Apoyos estructurales. Parte 3: Apoyos elastoméricos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.3.2. Apoyos de rodillo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1337-4:2005 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 1337-4:2005/AC:2007. Apoyos estructurales. Parte 4: Apoyos de rodillo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.3.3. Apoyos «pot»

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-5:2006. Apoyos estructurales. Parte 5: Apoyos «pot». Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.3.4. Apoyos oscilantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-6:2005. Apoyos estructurales. Parte 6: Apoyos oscilantes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.3.5. Apoyos PTFE cilíndricos y esféricos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-7:2004. Apoyos estructurales. Parte 7: Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.3.6. Apoyos guía y apoyos de bloqueo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-8:2009. Apoyos estructurales. Parte 8: Apoyos guía y apoyos de bloqueo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1.4. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón

1.4.1. Sistemas para protección de superficie

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-2:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas para protección de superficie. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.4.2. Reparación estructural y no estructural

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-3:2006. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 3: Reparación estructural y no estructural. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.4.3. Adhesión estructural

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-4:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 4: Adhesión estructural. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.4.4. Adhesivos de uso general para uniones estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15274:2008. Adhesivos de uso general para uniones estructurales. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.4.5. Productos y sistemas de inyección del hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-5:2004. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 5: Productos y sistemas de inyección del hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

1.4.6. Anclajes de armaduras de acero

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-6:2007. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 6: Anclajes de armaduras de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

1.4.7. Protección contra la corrosión de armaduras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-7:2007. Productos y sistemas para protección y reparación de estructuras de hormigón - Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 7: Protección contra la corrosión de armaduras. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

1.5. Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes y, a veces, de hormigón

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 009. Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes y, a veces, de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+.

1.6. Dispositivos antisísmicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15129:2011. Dispositivos antisísmicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

1.7. Anclajes metálicos para hormigón

1.7.1. Anclajes en general

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-1. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 1: Anclajes en general. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.7.2. Anclajes de expansión controlados por par de apriete

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-2. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 2: Anclajes de expansión controlados por par de apriete. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.7.3. Anclajes por socavado

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-3. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 3: Anclajes por socavado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.7.4. Anclajes de expansión por deformación controlada

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-4. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 4: Anclajes de expansión por deformación controlada. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.7.5. Anclajes químicos

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-5. Anclajes metálicos para hormigón. Parte 5: Anclajes químicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

1.7.6. Anclajes para fijación múltiple en aplicaciones no estructurales

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 001-6 Anclajes metálicos para hormigón. Parte 6: Anclajes para fijación múltiple en aplicaciones no estructurales (para cargas ligeras). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.8. Kits de postensado para el pretensado de estructuras

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 013. Kits de postensado para el pretensado de estructuras. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1.9. Conectores y placas dentadas, placas clavadas y resistentes a esfuerzos cortantes

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 015. Conectores y placas dentadas, placas clavadas y resistentes a esfuerzos cortantes (Three-dimensional nailing plates). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

1.10. Ejecución de estructuras de acero y aluminio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 1090-1:2011+A1:2012. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 1: Requisitos para la evaluación de la conformidad de los componentes estructurales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

2. FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

2.1. Piezas para fábrica de albañilería

2.1.1. Piezas de arcilla cocida*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 771-1:2011. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.1.2. Piezas silicocalcáreas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 771-2:2011. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.1.3. Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros)*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 771-3:2011 y UNE 127 771-3:2008. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 3: bloques de hormigón (áridos densos y ligeros). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.1.4. Bloques de hormigón celular curado en autoclave*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 771-4:2011. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 4. Bloques de hormigón celular curado en autoclave. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.1.5. Piezas de piedra artificial*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 771-5:2011. Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra artificial. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

2.1.6. Piezas de piedra natural*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 771-6:2012. Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Piezas de piedra natural. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/3/4.

2.2. Componentes auxiliares para fábricas de albañilería

2.2.1. Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos*

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 845-1:2014. Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, colgadores, ménsulas y ángulos. Sistema de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones: 3.

2.2.2. Dinteles

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 845-2:2014. Especificaciones de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 2: Dinteles. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

2.2.3. Armaduras de junta tendel de malla de acero*

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 845-3:2014. Especificaciones de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta tendel de malla de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

2.2.4. Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 020-1. Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales. Parte 1: Aspectos generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 020-2. Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales. Parte 2: Anclajes de plástico para hormigón de densidad normal. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 020-3. Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales. Parte 3: Anclajes de plástico para fábrica de albañilería maciza. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de prestaciones: 2+.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 020-4. Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales. Parte 4: Anclajes de plástico para fábrica de albañilería perforada o hueca. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 020-5 Anclajes de plástico para fijación múltiple en elementos de hormigón y obra de fábrica para aplicaciones no estructurales. Parte 5: Anclajes de plástico para hormigón celular curado en autoclave. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 29 Anclajes metálicos por inyección para fábricas de albañilería. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3. AISLANTES TÉRMICOS

3.1. Productos manufacturados de lana mineral (MW)

3.1.1. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13162:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.1.2. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14303:2010+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.2. Productos aislantes térmicos formados in situ a partir de lana mineral (MW)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 14064-1:2010. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos aislantes térmicos formados in situ a partir de lana mineral (MW). Parte 1: Especificación para los productos a granel antes de su instalación (ratificada por AENOR en junio de 2010). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.3. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS)

3.3.1. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13163:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.3.2. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14309:2011+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.4. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS)

3.4.1. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13164:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.4.2. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14307:2010+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.5. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR)

1.5.1. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13165:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

1.5.2. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14308:2011+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR) y espuma de poliisocianurato (PIR). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.6. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR). In situ

1.6.1. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14315-1:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) proyectado in situ. Parte 1: Especificaciones para los sistemas de proyección de espuma rígida antes de la instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14318-1:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) para colada in-situ. Parte 1: Especificaciones para los sistemas de colada de espuma rígida antes de la instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

1.6.2. Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14319-1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) para colada in-situ. Parte 1: Especificaciones para los sistemas de colada de espuma rígida antes de la instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14320-1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos de espuma rígida de poliuretano (PUR) y poliisocianurato (PIR) proyectado in-situ. Parte 1: Especificaciones para sistemas de proyección de espuma rígida antes de instalación. Sistema de evaluación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.7. Productos manufacturados de espuma fenólica (PF)

3.7.1. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13166:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

1.7.2. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14314:2009+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipamiento de edificios e instalaciones industriales. Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). Especificaciones (ratificada por AENOR en marzo de 2013). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.8. Productos manufacturados de vidrio celular (CG)

1.8.1. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13167:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de vidrio celular (CG). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

1.8.2. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14305:2010+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de vidrio celular (CG). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.9. Productos manufacturados de lana de madera (WW)*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13168:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana de madera (WW). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.10. Productos manufacturados de perlita expandida (EPB)*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13169:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.11. Productos manufacturados de corcho expandido (ICB)*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13170:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.12. Productos manufacturados de fibra de madera (WF)*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13171:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de fibra de madera (WF). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.13. Productos manufacturados de perlita expandida (EP) y vermiculita exfoliada (EV)

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15501:2014. Productos aislantes térmicos para equipamiento de edificios e instalaciones industriales. Productos manufacturados de perlita expandida (EP) y vermiculita exfoliada (EV). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

3.14. Productos de perlita expandida (EP). In situ

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación UNE-EN 15599-1:2010. Productos aislantes térmicos para equipamientos de edificios e instalaciones industriales. Aislamiento térmico in-situ formado a base de productos de perlita expandida (EP). Parte 1: Especificación de los productos aglomerados y a granel antes de la instalación (ratificada por AENOR en junio de 2011). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

3.15. Productos de vermiculita exfoliada (EV). In situ

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación UNE-EN 15600-1:2010. Productos aislantes térmicos para equipamientos de edificios e instalaciones industriales. Aislamiento térmico in-situ formado a base de productos de vermiculita exfoliada (EV). Parte 1: Especificación de los productos aglomerados y a granel antes de la instalación (ratificada por AENOR en junio de 2011). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

3.16. Productos de áridos ligeros de arcilla expandida aplicados in situ

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14063-1:2006 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 14063-1:2006/AC:2008. Productos y materiales aislantes térmicos. Productos de áridos ligeros de arcilla expandida aplicados in situ. Parte 1: Especificación de los productos para rellenos aislantes antes de la instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.17. Productos aislamientos térmicos in-situ a partir de perlita expandida (PE)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14316-1:2005. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos aislantes térmicos in-situ a partir de perlita expandida (PE). Parte 1: Especificación para los productos aglomerados y a granel antes de su instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3.18. Productos aislamientos térmicos in-situ a partir de vermiculita exfoliada (EV)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14317-1:2005.Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos aislantes térmicos in-situ a partir de vermiculita exfoliada (EV). Parte 1: Especificación para los productos aglomerados y a granel antes de su instalación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

3.19. Productos manufacturados de espuma elastomérica flexible (FEF)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14304:2010+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de espuma elastomérica flexible (FEF). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.20. Productos manufacturados de silicato cálcico (CS)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14306:2010+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de silicato cálcico (CS). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.21. Productos manufacturados de espuma de polietileno (PEF)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14313:2011+A1:2013. Productos aislantes térmicos para equipos de edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de espuma de polietileno (PEF). Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 16069:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma de polietileno (PEF). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.22. Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Guía DITE Nº 004. Sistemas y kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+.

3.23. Anclajes de plástico para fijación de sistemas y Kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 014. Anclajes de plástico para fijación de sistemas y Kits compuestos para el aislamiento térmico exterior con revoco. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

3.24. Kits para elementos prefabricados para aislamiento térmico exterior en muros (vetures)

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 017. Kits de elementos prefabricados para aislamiento térmico exterior en muros (vetures). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

3.25. Kits de aislamiento de cubiertas invertidas

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 31-1. Kits aislamiento de cubiertas invertidas. Parte 1: General. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 31-2. Kits aislamiento de cubiertas invertidas. Parte 2: Aislamiento con acabado de protección. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

4. IMPERMEABILIZACIÓN

4.1. Láminas flexibles para impermeabilización

4.1.1. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13707:2005+A2:2010. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

4.1.2. Láminas auxiliares para cubiertas con elementos discontinuos*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 13859-1:2010. Láminas flexibles para impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 1: Láminas auxiliares para cubiertas con elementos discontinuos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.3. Capas base para muros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 13859-2:2010. Láminas flexibles para impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 2: Láminas auxiliares para muros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.4. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13956:2013. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

4.1.5. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 13967:2013. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad plásticas y de caucho, incluidas las láminas plásticas y de caucho que se utilizan para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

4.1.6. Láminas anticapilaridad bituminosas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 13969:2005 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13969:2005/A1:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

4.1.7. Láminas bituminosas para el control del vapor de agua*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 13970:2005 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13970:2005/A1:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas bituminosas para el control del vapor de agua. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.8. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 13984:2013. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para el control del vapor. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.9. Barreras anticapilaridad plásticas y de caucho

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14909:2013. Láminas flexibles para impermeabilización. Barreras anticapilaridad plásticas y de caucho. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.10. Barreras anticapilaridad bituminosas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14967:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Barreras anticapilaridad bituminosas. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.11. Betunes y ligantes bituminosos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14023:2010. Betunes y ligantes bituminosos. Estructura de especificaciones de los betunes modificados con polímeros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

4.1.12. Recubrimientos gruesos de betún modificado con polímeros para impermeabilización

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 15814:2010+A1:2013. Recubrimientos gruesos de betún modificado con polímeros para impermeabilización. Definiciones y requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.1.13. Membranas líquidas de impermeabilización para su uso bajo baldosas cerámicas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 14891:2012 y desde el 1 de marzo de 2014, UNE-EN 14891:2012/AC:2013. Membranas líquidas de impermeabilización para su uso bajo baldosas cerámicas. Requisitos, métodos de ensayo, evaluación de la conformidad, clasificación y designación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

4.2. Sistemas de impermeabilización de cubiertas

4.2.1. Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Guía DITE Nº 005. Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

4.2.2. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Guía DITE Nº 006. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

4.3. Geotextiles y productos relacionados

4.3.1. Uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002, norma de aplicación: UNE-EN 13251:2001 y desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13251:2001/A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

4.3.2. Uso en sistemas de drenaje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002, normas de aplicación: UNE-EN 13252:2001 y UNE-EN 13252/ERRATUM:2002 y desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13252:2001/A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

4.3.3. Uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002, norma de aplicación: UNE-EN 13253:2001 y desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13253:2001/A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

4.3.4. Uso en proyectos de contenedores para residuos líquidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002, norma de aplicación: UNE-EN 13265:2001, desde el 1 de junio de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 13265/AC:2003 y desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13265:2001/A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores para residuos líquidos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

4.3.5. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011, norma de aplicación: UNE-EN 15381:2008. Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

4.4. Placas

4.4.1. Placas bituminosas con armadura mineral y/o sintética

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 544:2011. Placas bituminosas con armadura mineral y/o sintética. Especificación del producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

1.4.2. Placas onduladas bituminosas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 534:2007+A1:2010. Placas onduladas bituminosas. Especificaciones de productos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5. CUBIERTAS

5.1. Sistemas de cubierta traslúcida autoportante (excepto las de cristal)

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 010. Sistemas de cubierta traslúcida autoportante (excepto las de cristal). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5.2. Elementos especiales para cubiertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13693:2005+A1:2010. Productos prefabricados de hormigón. Elementos especiales para cubiertas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

5.3. Accesorios prefabricados para cubiertas

5.3.1. Instalaciones para acceso a tejados. Pasarelas, pasos y escaleras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 516:2006. Accesorios prefabricados para cubiertas. Instalaciones para acceso a tejados. Pasarelas, pasos y escaleras. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

5.3.2. Ganchos de seguridad

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 517:2006. Accesorios prefabricados para cubiertas. Ganchos de seguridad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

5.3.3. Lucernarios individuales en materiales plásticos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1873:2006. Accesorios prefabricados para cubiertas. Lucernarios individuales en materiales plásticos. Especificación de producto y métodos de ensayo. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5.3.4. Escaleras de cubierta permanentes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12951:2006. Accesorios para cubiertas prefabricados. Escaleras de cubierta permanentes. Especificaciones de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

5.4. Lucernarios continuos de plástico con o sin zócalo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14963:2007. Cubiertas para tejados. Lucernarios continuos de plástico con o sin zócalo. Clasificación requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5.5. Placas rígidas inferiores para tejados y cubiertas de colocación discontinua

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14964:2007. Placas rígidas inferiores para tejados y cubiertas de colocación discontinua. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5.6. Placas de plástico perfiladas translúcidas de una sola capa para cubiertas interiores y exteriores, paredes y techos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 1013:2013. Placas de plástico perfiladas translúcidas de una sola capa para cubiertas interiores y exteriores, paredes y techos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

5.7. Placas traslúcidas planas de varias capas de policarbonato (PC) para cubiertas interiores y exteriores, paredes y techos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 16153:2013. Placas traslúcidas planas de varias capas de policarbonato (PC) para cubiertas interiores y exteriores, paredes y techos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

6. TABIQUERÍA INTERIOR

6.1. Kits de tabiquería interior

Guía DITE Nº 003. Kits de tabiquería interior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7. CARPINTERÍA, DEFENSAS, HERRAJES Y VIDRIO

7.1. Carpintería

7.1.1. Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/ o control de humo*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14351-1:2006+A1:2010. Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de fugas de humo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.1.2. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones, sin características de resistencia al fuego o control de humos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13241-1:2004+A1:2011. Puertas industriales, comerciales, de garaje y portones. Norma de producto. Parte 1: Productos sin características de resistencia al fuego o control de humos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

7.1.3. Fachadas ligeras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 13830:2004. Fachadas ligeras. Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

7.2. Defensas

7.2.1. Persianas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13659:2004+A1:2009. Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

7.2.2. Toldos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13561:2004+A1:2009. Toldos. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

7.2.3. Dispositivos de reducción del ruido de tráfico. Especificaciones

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 14388:2006 y desde el 1 de enero de 2009; UNE-EN 14388:2006/AC:2008. Dispositivos de reducción del ruido de tráfico. Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

7.3. Herrajes

7.3.1. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 179:2009. Herrajes para la edificación. Dispositivos de emergencia accionados por una manilla o un pulsador para recorridos de evacuación. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.2. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1125:2009. Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.3. Dispositivos de cierre controlado de puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1154:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 1154:2003/AC:2006. Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.4. Dispositivos de retención electromagnética para puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1155:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 1155:2003/AC:2006. Herrajes para la edificación. Dispositivos de retención electromagnética para puertas batientes. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.5. Dispositivos de coordinación de puertas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1158:2003 y desde el 1 de junio de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1158:2003/AC:2006. Herrajes para la edificación. Dispositivos de coordinación de puertas. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.6. Bisagras de un solo eje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2003, norma de aplicación: UNE-EN 1935:2002 y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 1935:2002/AC:2004. Herrajes para la edificación. Bisagras de un solo eje. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.3.7. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 12209:2004 y UNE-EN 12209:2004/AC:2008. Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14846:2010. Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras y cerraderos electromecánicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

7.4. Vidrio

7.4.1. Vidrio de silicato sodocálcico*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 572-9:2006. Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.2. Vidrio de capa*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1096-4:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.3. Unidades de vidrio aislante*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 1279-5:2006+ A2:2010. Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.4. Vidrio borosilicatado*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 1-2: Vidrio borosilicatado. Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

7.4.5. Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1863-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.6. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 12150-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.7. Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12337-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.8. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente de perfil en U*

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15683-2:2014. Vidrio en la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente de perfil en U. Parte 2: Evaluación de la conformidad/norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.9. Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13024-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.10. Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14178-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.11. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo templado térmicamente y tratado «heat soak»*

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15682-2:2014. Vidrio en la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo templado térmicamente y tratado «heat soak». Parte 2: Evaluación de la conformidad/norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.12. Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14179-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.13. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14321-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.14. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006, norma de aplicación: UNE-EN y desde el 1 de marzo de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 14449:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.15. Vidrio para la edificación. Vitrocerámicas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1748-2-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 2-2: Vitrocerámicas. Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.16. Espejos de vidrio recubierto de plata para uso interno

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1036-2:2009. Vidrio para la edificación. Espejos de vidrio recubierto de plata para uso interno. Parte 2: Evaluación de la conformidad; norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.17. Bloques de vidrio y paveses de vidrio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 1051-2:2008. Vidrio para la edificación. Bloques de vidrio y paveses de vidrio. Parte 2: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

7.4.18. Sistemas de acristalamiento estructural sellante

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 002-1. Sistemas de acristalamiento estructural sellante. Parte 1: Con soporte y sin soporte. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 002-2. Sistemas de acristalamiento estructural sellante. Parte 2: Aluminio lacado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 002-3. Sistemas de acristalamiento estructural sellante. Parte 3: Rotura de puente térmico. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

8. REVESTIMIENTOS

8.1. Piedra natural

8.1.1. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1341:2013. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.1.2. Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1342:2013. Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.1.3. Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1343:2013. Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.1.4. Piedra natural. Placas para revestimientos murales*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación UNE-EN 1469:2005. Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.1.5. Productos de piedra natural. Plaquetas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12057:2005. Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.1.6. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12058:2005. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.1.7. Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos

Marcado CE obligatorio a partir del 13 de febrero de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 12326-1:2014. Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos. Parte 1: Especificación de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.2. Piedra aglomerada

8.2.1 Piedra aglomerada. Suelo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15285:2009. Piedra aglomerada. Baldosas modulares para suelo (uso interno y externo). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.2.2 Piedra aglomerada. Pared

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15286:2013. Piedra aglomerada. Losas y baldosas para acabados de pared (interiores y exteriores). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.3. Hormigón

8.3.1. Tejas de hormigón para tejados y revestimiento de muros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2012, normas de aplicación: UNE-EN 490:2012 y UNE 127100:1999. Tejas de hormigón. Código de práctica para la concepción y el montaje de cubiertas con tejas de hormigón. Sistemas de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones: 3/4.

8.3.2. Adoquines de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 1338:2004 y desde el 1 de enero de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 1338:2004/AC:2006 y UNE 127 338:2007. Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.3.3. Baldosas de hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 1339:2004 y desde el 1 de enero de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 1339:2004/AC:2006 y UNE 127 339:2012. Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.3.4. Bordillos prefabricados de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 1340:2004 y desde el 1 de enero de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 1340:2004/ERRATUM:2007 y UNE 127 340:2006. Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.3.5. Baldosas de terrazo para uso interior*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 13748-1:2005, -UNE-EN 13748-1:2005/ERRATUM:2005 y UNE127748-1:2012. Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.3.6. Baldosas de terrazo para uso exterior*

Obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 13748-2:2005 y UNE 127748-2:2012. Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.3.7. Prelosas para sistemas de forjado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13747:2006+A2:2011. Productos prefabricados de hormigón. Prelosas para sistemas de forjado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

8.3.8. Pastas autonivelantes para suelos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13813:2003. Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

8.3.9. Anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13877-3:2005. Pavimentos de hormigón. Parte 3: Especificaciones para anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones: 4.

8.4. Arcilla cocida

8.4.1. Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 1304:2006 y UNE 136020:2004. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.4.2. Adoquines de arcilla cocida

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 1344:2014. Adoquines de arcilla cocida. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

8.4.3. Adhesivos para baldosas cerámicas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12004:2008+A1:2012. Adhesivos para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 o 4.

8.4.4. Baldosas cerámicas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14411:2013. Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.5. Madera

8.5.1. Suelos de madera y parqué*

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 14342: 2013. Suelos de madera y parqué. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.5.2. Frisos y entablados de madera

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015, norma de aplicación: UNE-EN 14915:2013. Frisos y entablados de madera. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.6. Metal

8.6.1. Enlistonado y cantoneras metálicas. Enlucido interior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13658-1:2006. Enlistonado y cantoneras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Enlucido interior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.6.2. Enlistonado y esquineras metálicas. Enlucido exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13658-2:2006. Enlistonado y esquineras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Enlucido exterior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.6.3. Láminas de metal autoportantes para cubiertas y revestimiento de paredes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14782:2006. Láminas de metal autoportantes para cubiertas y revestimiento de paredes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.6.4. Láminas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas y revestimientos interiores y exteriores.

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 14783:2014. Láminas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas y revestimientos interiores y exteriores. Especificación de producto y requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

8.6.5. Paneles sandwich aislantes autoportantes de doble cara metálica

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015, norma de aplicación: UNE-EN 14509:2014. Paneles sandwich aislantes autoportantes de doble cara metálica. Productos hechos en fábrica. Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.7. Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos

Marcado CE obligatorio desde 1 de noviembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 438-7:2005. Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 7: Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos externos e internos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.8. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 14041:2005 y UNE-EN 14041:2005/AC:2007. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados. Características esenciales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.9. Techos suspendidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13964:2006 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13964:2006/A1:2008. Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.10. Placas de escayola para techos suspendidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2008, normas de aplicación: UNE-EN 14246:2007 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 14246:2007/AC:2007. Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

8.11. Superficies para áreas deportivas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14904:2007. Superficies para áreas deportivas. Especificaciones para suelos multi-deportivos de interior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

8.12. Betunes y ligantes bituminosos

8.12.1. Especificaciones de betunes para pavimentación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 12591:2009. Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes para pavimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

8.12.2. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Normas de aplicación: UNE-EN 13808:2013 y UNE-EN 13808:2013/1M:2014. Betunes y ligantes bituminosos. Esquema para las especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

8.12.3. Especificaciones de betunes duros para pavimentación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Normas de aplicación: UNE-EN 13924:2006 y UNE-EN 13924:2006/1M:2010. Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de betunes duros para pavimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

8.12.4. Marco para la especificación de los ligantes bituminosos fluidificados y fluxados

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15322:2014. Betunes y ligantes bituminosos. Marco para la especificación de los ligantes bituminosos fluidificados y fluxados. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

8.13. Revestimientos decorativos para paredes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 15102:2008+A1:2012 V2. Revestimientos decorativos para paredes. Revestimientos en forma de rollos y paneles. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.14. Revocos exteriores y enlucidos interiores basados en ligantes orgánicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15824:2010. Especificaciones para revocos exteriores y enlucidos interiores basados en ligantes orgánicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

8.15. Kits de revestimientos impermeables para suelos y/o paredes de piezas húmedas

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 022-1. Kits de revestimientos impermeables para suelos y/o paredes de piezas húmedas. Parte 1: Revestimientos aplicados en forma líquida con o sin superficies de protección para uso transitable. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 022-2. Kits de revestimientos impermeables para suelos y/o paredes de piezas húmedas. Parte 2: Kits basados en láminas flexibles. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 022-3. Kits de revestimientos impermeables para suelos y/o paredes de piezas húmedas. Parte 3: Kits basados en paneles estancos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

9. PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS

9.1. Productos de sellado aplicados en caliente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-1:2005. Productos para sellado de juntas. Parte 1: Especificaciones para productos de sellado aplicados en caliente. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

9.2. Productos de sellado aplicados en frío

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-2:2005. Productos para sellando de juntas. Parte 2: Especificaciones para productos de sellado aplicados en frío. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

9.3. Juntas preformadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-3:2007. Productos para sellado de juntas. Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

9.4. Sellantes para elementos de fachada

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 15651-1:2012. Sellantes para uso no estructural en juntas de edificios y zonas peatonales. Parte 1: Sellantes para elementos de fachada. Sistema de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones: 1/3/4.

9.5. Sellantes para acristalamiento

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 15651-2:2012. Sellantes para uso no estructural en juntas en edificios y zonas peatonales. Parte 2: Sellantes para acristalamiento. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

9.6. Sellantes para juntas sanitarias

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 15651-3:2012. Sellantes para uso no estructural en juntas de edificios y zonas peatonales. Parte 3: Sellantes para juntas sanitarias. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

9.7. Sellantes para zonas peatonales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 15651-4:2012. Sellantes para uso no estructural en juntas en edificios y zonas peatonales. Parte 4: Sellantes para zonas peatonales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

10. INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN

10.1. Aparatos insertables, incluidos los hogares abiertos, que utilizan combustibles sólidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13229:2002, desde el 1 de junio de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13229/A1:2003, desde el 1 de julio de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 13229:2002/A2:2005 y UNE-EN 13229/AC:2006 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 13229:2002/A2:2005/AC:2007. Aparatos insertables, incluidos los hogares abiertos, que utilizan combustibles sólidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

10.2. Estufas que utilizan combustibles sólidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 13240:2002 y UNE-EN 13240:2002/A2:2005, desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 13240:2002/AC:2006 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 13240:2002/A2:2005/AC:2007. Estufas que utilizan combustibles sólidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

10.3. Estufas para combustibles líquidos, con quemadores de vaporización y conductos de evacuación de humos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Normas de aplicación: UNE-EN 1:1999 y UNE-EN 1:1999/A1:2008. Estufas para combustibles líquidos, con quemadores de vaporización y conductos de evacuación de humos. Sistema de evaluación y verificación de constancia de las prestaciones: 3.

10.4. Estufas de sauna con combustión múltiple alimentadas por troncos de madera natural

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 15821:2011. Estufas de sauna con combustión múltiple alimentadas por troncos de madera natural. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

10.5. Calderas domésticas independientes que utilizan combustible sólido

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 12809:2002 y UNE-EN 12809:2002/A1:2005, y desde el 1 de enero de 2008, normas de aplicación: UNE-EN 12809/AC:2006 y UNE-EN 12809:2002/A1:2005/AC:2007. Calderas domésticas independientes que utilizan combustible sólido - Potencia térmica nominal inferior o igual a 50 Kw - Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

10.6. Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120 ºC

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14037-1:2003. Paneles radiantes montados en el techo alimentados con agua a una temperatura inferior a 120 ºC. Parte 1: Requisitos y especificaciones técnicas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

10.7. Radiadores y convectores

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 442-1:1996 y UNE-EN 442-1:1996/A1:2004. Radiadores y convectores. Parte 1: Especificaciones y requisitos técnicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

10.8. Tubos radiantes suspendidos con monoquemador

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 416-1:2009. Tubos radiantes suspendidos con monoquemador que utilizan combustibles gaseosos para uso no doméstico. Parte 1: Seguridad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

10.9. Tubos radiantes suspendidos con multiquemador

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010, Norma de aplicación: UNE-EN 777-1:2009. Tubos radiantes suspendidos con multiquemador que utilizan combustibles gaseosos para uso no doméstico. Parte 1: Sistema D, seguridad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 777-2:2009. Tubos radiantes suspendidos con multiquemador que utilizan combustibles gaseosos para uso no doméstico. Parte 2: Sistema E, seguridad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 777-3:2009. Tubos radiantes suspendidos con multiquemador que utilizan combustibles gaseosos para uso no doméstico. Parte 3: Sistema F, seguridad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 777-4:2009. Tubos radiantes suspendidos con multiquemador que utilizan combustibles gaseosos para uso no doméstico. Parte 4: Sistema H, seguridad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

10.10. Generadores de aire caliente por convección forzados para la calefacción de locales de uso doméstico, sin ventilador

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 778:2010. Generadores de aire caliente por convección forzados, que utilizan los combustibles gaseosos, para la calefacción de locales de uso doméstico, de consumo calorífico nominal inferior o igual a 70 kW, sin ventilador para ayuda de la entrada de aire comburente y/o evacuación de los productos de combustión. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

10.11. Generadores de aire caliente por convección forzada para la calefacción de locales de uso doméstico, que incorporan quemadores con ventilador

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 1319:2010. Generadores de aire caliente por convección forzada, que funcionan con combustibles gaseosos, para la calefacción de locales de uso doméstico, que incorporan quemadores con ventilador de consumo calorífico inferior o igual a 70 kW. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

10.12. Generadores de aire caliente por convección forzada para la calefacción de locales de uso no doméstico, sin ventilador

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 621:2010. Generadores de aire caliente por convección forzada, que funcionan con combustibles gaseosos, para la calefacción de locales de uso no doméstico, de consumo calorífico inferior o igual a 300 kW, sin ventilador para ayuda de la alimentación de aire comburente y/o la evacuación de los productos de combustión. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

10.13. Generadores de aire caliente por convección forzada para la calefacción de locales de uso no doméstico, que incorporan un ventilador

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 1020:2010. Generadores de aire caliente por convección forzada, que funcionan con combustibles gaseosos, para la calefacción de locales de uso no doméstico, de consumo calorífico inferior o igual a 300 kW, que incorporan un ventilador para ayuda de la alimentación de aire comburente y/o la evacuación de los productos de combustión. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

10.14. Aparatos de calefacción doméstica alimentados con pellets de madera

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 14785:2007. Aparatos de calefacción doméstica alimentados con pellets de madera. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

10.15. Aparatos con liberación lenta de calor alimentados con combustibles sólidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15250:2008. Aparatos con liberación lenta de calor alimentados con combustibles sólidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

11. INSTALACIÓN DE DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS

11.1. Tanques termoplásticos fijos para almacenamiento en superficie de gasóleos domésticos de calefacción, queroseno y combustibles diesel

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13341:2005+A1:2011. Tanques termoplásticos fijos para almacenamiento en superficie de gasóleos domésticos de calefacción, queroseno y combustibles diesel. Tanques de polietileno moldeados por moldeo rotacional y de poliamida 6 fabricados por polimerización iónica. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

12. INSTALACIÓN DE GAS

12.1. Juntas elastoméricas. Materiales de juntas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 682:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales de juntas empleadas en tubos y accesorios para transporte de gases y fluidos hidrocarbonados. Norma de aplicación: UNE-EN 682:2002/A1:2006 desde el 1 de julio de 2012. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

12.2. Sistemas de detección de fugas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 13160-1:2003. Sistemas de detección de fugas. Parte 1: Principios generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

12.3. Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para conducciones de gas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 969:2009. Tubos, racores y accesorios de fundición dúctil y sus uniones para conducciones de gas. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

12.4. Tubería flexible metálica corrugada de seguridad para la conexión de aparatos domésticos que utilizan combustibles gaseosos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14800:2008. Tubería flexible metálica corrugada de seguridad para la conexión de aparatos domésticos que utilizan combustibles gaseosos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de prestaciones: 1/3.

12.5. Válvula de seguridad para tubos flexibles metálicos destinados a la unión de aparatos de uso doméstico que utilizan combustibles gaseosos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 15069:2009. Válvula de seguridad para tubos flexibles metálicos destinados a la unión de aparatos de uso doméstico que utilizan combustibles gaseosos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

12.6. Llaves de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones de gas en edificios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Normas de aplicación: UNE-EN 331:1998. Llaves de obturador esférico y de macho cónico, accionadas manualmente, para instalaciones de gas en edificios, UNE-EN 331:1999 ERRATUM y UNE-EN 331:1998/A1:2011. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

13. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

13.1. Columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y hormigón pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 40-4:2006 y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 40-4:2006/AC:2009. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 4: Requisitos para columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y hormigón pretensado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

13.2. Columnas y báculos de alumbrado de acero

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 40-5:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

13.3. Columnas y báculos de alumbrado de aluminio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 40-6:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 6: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de aluminio. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

13.4. Columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 40-7:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 7: Requisitos para columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

14. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

14.1. Tubos

14.1.1. Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 295-1:2013. Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 1: Requisitos para tuberías, accesorios y juntas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 295-4:2013. Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 4: Requisitos para adaptadores, conectores y uniones flexibles. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 295-5:2013. Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 5: Requisitos para uniones y tuberías perforadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 295-6:2013. Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 6: Requisitos para los componentes de las bocas de hombre y cámaras de inspección. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 295-7:2013. Sistemas de tuberías de gres para saneamiento. Parte 7: Requisitos para tuberías de gres y juntas para hinca. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.1.2. Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 588-2:2002. Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Parte 2: Pasos de hombre y cámaras de inspección. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.1.3. Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 1123-1:2000 y UNE-EN 1123-1:2000/A1:2005. Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.1.4. Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 1124-1:2000 y UNE-EN 1124-1:2000/A1:2005. Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.1.5. Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2009, normas de aplicación: UNE-EN 877:2000 y UNE-EN 877:2000/A1:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 877:2000/A1:2007/AC:2008. Tubos y accesorios de fundición, sus uniones y piezas especiales destinados a la evacuación de aguas de los edificios. Requisitos, métodos de ensayo y aseguramiento de la calidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.1.6. Tuberías, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 598:2008+A1:2009. Tuberías, accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para aplicaciones de saneamiento. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.2. Pozos de registro

14.2.1. Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Normas de aplicación: UNE-EN 1917:2008 y UNE 127917:2005. Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.2.2. Pates para pozos de registro enterrados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13101:2003. Pates para pozos de registro enterrados. Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.2.3. Escaleras fijas para pozos de registro

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14396:2004. Escaleras fijas para pozos de registro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

14.3. Plantas elevadoras de aguas residuales

14.3.1. Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-1:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 1: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.3.2. Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-2:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 2: Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.3.3. Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-3:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 3: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.4. Válvulas

14.4.1. Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales en plantas elevadoras de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-4:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 4: Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.4.2. Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12380:2003. Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.5. Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 1433:2003 y desde el 1 de enero de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1433:2003/A1:2005. Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.6. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales

14.6.1. Fosas sépticas prefabricadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Normas de aplicación: UNE-EN 12566-1:2000 y UNE-EN 12566-1/A1:2004. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 1: Fosas sépticas prefabricadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.6.2. Plantas de depuración de aguas residuales domésticas prefabricadas y/o montadas en su destino

Marcado CE obligatorio desde el 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-3:2006+A2:2014. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 3: Plantas de depuración de aguas residuales domésticas prefabricadas y/o montadas en su destino. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.6.3. Fosas sépticas montadas en su destino a partir de conjuntos prefabricados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-4:2008. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 4: Fosas sépticas montadas en su destino a partir de conjuntos prefabricados. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

14.6.4. Unidades de depuración prefabricadas para efluentes de fosas sépticas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-6:2013. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 6: Unidades de depuración prefabricadas para efluentes de fosas sépticas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

14.6.5. Unidades prefabricadas de tratamiento terciario

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-7:2013. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 7: Unidades prefabricadas de tratamiento terciario. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

14.7. Dispositivos antiinundación para edificios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13564-1:2003. Dispositivos antiinundación para edificios. Parte 1: Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.8. Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje

14.8.1. Caucho vulcanizado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 681-1:1996, desde el 1 de enero de 2004, normas de aplicación: UNE-EN 681-1:1996/A1:1999 y UNE-EN 681-1:1996/A2:2002 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 681-1:1996/A3:2006. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 1: Caucho vulcanizado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

14.8.2. Elastómeros termoplásticos

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004, normas de aplicación: UNE-EN 681-2:2001 y UNE-EN 681-2:2001/A1:2002 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 681-2:2001/A2:2006. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 2: Elastómeros termoplásticos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.8.3. Materiales celulares de caucho vulcanizado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Normas de aplicación: UNE-EN 681-3:2001 y UNE-EN 681-3:2001/A1:2002 y desde el 1 de julio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 681-3:2001/A2:2006. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 3: Materiales celulares de caucho vulcanizado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.8.4. Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2004. Normas de aplicación: UNE-EN 681-4:2001 y UNE-EN 681-4:2001/A1:2002 y desde el 1 de julio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 681-4:2001/A2:2006. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 4: Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

14.9. Separadores de grasas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 1825-1:2005 y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 1825-1:2005/AC:2006. Separadores de grasas. Parte 1: Principios de diseño, características funcionales, ensayos, marcado y control de calidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

14.10. Adhesivos para sistemas de canalización en materiales termoplásticos sin presión

Marcado CE obligado desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14680:2007. Adhesivos para sistemas de canalización en materiales termoplásticos sin presión. Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

15.1. Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 997:2013. Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.2. Urinarios murales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 13407:2007. Urinarios murales. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.3. Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 10224:2003 y UNE-EN 10224:2003/A1:2006. Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.4. Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos incluido agua para el consumo humano

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 10311:2006. Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos incluido agua para el consumo humano. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.5. Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos incluyendo agua para el consumo humano

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 10312:2003 y UNE-EN 10312:2003/A1:2006. Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos incluyendo agua para el consumo humano. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.6. Bañeras de hidromasaje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12764:2005+A1:2008. Aparatos sanitarios. Especificaciones para bañeras de hidromasaje. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.7. Fregaderos de cocina

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13310:2003. Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.8. Bidets

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14528:2007. Bidets. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.9. Cubetas de lavado comunes para usos domésticos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14296:2006. Cubetas de lavado comunes para usos domésticos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

15.10. Mamparas de ducha

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14428:2005+A1:2008. Mamparas de ducha. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.11. Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2010. Normas de aplicación: UNE-EN 1057:2007+A1:2010. Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

15.12. Lavabos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14688:2007. Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.13. Cisternas para inodoros y urinarios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14055:2011. Cisternas para inodoros y urinarios. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.14. Bañeras de uso doméstico

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14516:2006+A1:2010. Bañeras de uso doméstico. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.15. Platos de ducha para usos domésticos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14527:2006+A1:2010. Platos de ducha para usos domésticos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

15.16. Adhesivos para sistemas de canalización de materiales termoplásticos para fluidos líquidos a presión

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14814:2007. Adhesivos para sistemas de canalización de materiales termoplásticos para fluidos líquidos a presión. Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

16. INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN

16.1. Sistemas para el control de humos y de calor

16.1.1. Cortinas de humo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2008. Normas de aplicación: UNE-EN 12101-1:2007 y UNE-EN 12101-1:2007/A1:2007. Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 1: Especificaciones para cortinas de humo. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.2. Aireadores de extracción natural de extracción de humos y calor

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-2:2004. Sistemas para el control de humos y de calor. Parte 2: Especificaciones para aireadores de extracción natural de extracción de humos y calor. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.3. Aireadores extractores de humos y calor mecánicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 12101-3:2002 y desde el 1 de enero de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 12101-3:2002/AC:2006. Sistemas de control de humos y calor. Parte 3: Especificaciones para aireadores extractores de humos y calor mecánicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.4. Sistemas de presión diferencial. Equipos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-6:2006. Sistemas para control de humos y de calor. Parte 6: Sistemas de presión diferencial. Equipos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.5. Sistemas para el control de humo y de calor

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-7:2013. Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 7: Secciones de conductos de humos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-8:2014. Sistemas para el control de humo y de calor. Parte 8: Compuertas de control de humos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.6. Suministro de energía

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 12101-10:2007. Sistemas de control de humos y calor. Parte 10: Suministro de energía. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.1.7. Alarmas de humo autónomas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 14604:2006 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 14604:2006/AC:2009. Alarmas de humo autónomas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

16.2. Chimeneas

16.2.1. Chimeneas con conductos de humo de arcilla o cerámicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 13063-1:2006+A1:2008. Chimeneas. Chimeneas con conductos de humo de arcilla o cerámicos. Parte 1: Requisitos de ensayo para resistencia al hollín. Sistema de evaluación de constancia de las prestaciones: 2+.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13063-2:2006+A1:2008. Chimeneas. Chimeneas con conductos de humo de arcilla o cerámicos. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo en condiciones húmedas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13063-3:2008. Chimeneas. Chimeneas con conductos interiores de arcilla o cerámicos. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para chimeneas con sistema de tiro de aire. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

16.2.2. Paredes exteriores de arcilla o cerámicas para chimeneas modulares

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13069:2006. Chimeneas. Paredes exteriores de arcilla o cerámicas para chimeneas modulares. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.3. Materiales para conductos de ladrillo de chimeneas industriales autoportantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13084-5:2006. Chimeneas industriales autoportantes. Parte 5: Materiales para conductos de ladrillo. Especificación del producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.4. Construcciones cilíndricas de acero de uso en chimeneas de pared simple de acero y revestimientos de acero de chimeneas autoportantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 13084-7:2013. Chimeneas autoportantes. Parte 7: Especificaciones de producto para construcciones cilíndricas de acero de uso en chimeneas de pared simple de acero y revestimientos de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.5. Conductos de humo de arcilla o cerámicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 1457-1:2013. Chimeneas. Conductos de humo de arcilla o cerámicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.6. Chimeneas metálicas modulares

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 1856-1:2010. Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

16.2.7. Conductos interiores y conductos de unión metálicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 1856-2:2010. Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 2: Conductos interiores y conductos de unión metálicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.8. Conductos interiores de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 1857:2013. Chimeneas. Componentes. Conductos interiores de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.9. Bloques para conductos de humo de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1858:2011+A1:2011. Chimeneas. Componentes. Bloques para conductos de humo de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.10. Elementos de pared exterior de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12446:2012. Chimeneas. Componentes. Elementos de pared exterior de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.11. Terminales de los conductos de humos arcillosos/cerámicos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13502:2003. Chimeneas. Terminales de los conductos de humos arcillosos/cerámicos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

16.2.12. Chimeneas con conductos de humo de material plástico

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14471:2006. Chimeneas. Requisitos y métodos de ensayo para sistemas de chimeneas con conductos de humo de material plástico. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

16.2.13. Bloques para conductos de humo de arcilla o cerámicos para chimeneas de pared simple

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 1806:2008. Chimeneas. Bloques para conductos de humo de arcilla o cerámicos para chimeneas de pared simple. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.14. Terminales verticales para calderas tipo C6

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 14989-1:2008. Chimeneas. Requisitos y métodos de ensayo para chimeneas metálicas y conductos de suministro de aire independientes del material para calderas estancas. Parte 1: Terminales verticales para calderas tipo C6. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

16.2.15. Conductos de humos y de suministro de aire para calderas estancas individuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14989-2:2011. Chimeneas. Requisitos y métodos de ensayo para chimeneas metálicas y conductos de suministro de aire independientes del material para calderas estancas. Parte 2: Conductos de humos y de suministro de aire para calderas estancas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

17. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

17.1. Productos de protección contra el fuego

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 018-1. Productos de protección contra el fuego. Parte 1: General. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 018-2. Productos de protección contra el fuego. Parte 2: Pinturas reactivas para la protección contra el fuego de elementos de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 018-3. Productos de protección contra el fuego. Parte 3: Productos y kits de sistemas de revoco para aplicaciones de protección contra el fuego. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 018-4. Productos de protección contra el fuego. Parte 4: Productos y kits para protección contra el fuego a base de paneles rígidos y semirrígidos, y mantas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

17.2. Hidrantes

17.2.1. Hidrantes bajo tierra

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE- EN 14339:2006. Hidrantes contra incendio bajo tierra. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.2.2. Hidrantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14384:2006. Hidrantes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3. Sistemas de detección y alarma de incendios

17.3.1. Dispositivos de alarma de incendios acústicos

Marcado CE obligatorio desde el 30 de junio de 2005, normas de aplicación: UNE-EN 54-3:2001 y UNE-EN 54-3/A1:2002 y desde el 1 de junio de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 54-3:2001/A2:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 3: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos acústicos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.2. Dispositivos de alarma de fuego. Dispositivos de alarma visual

Marcado CE obligatorio desde el 31 de diciembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 54-23:2011. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 23: Dispositivos de alarma de incendios. Dispositivos de alarma visual. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.3. Equipos de suministro de alimentación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005, normas de aplicación: EN 54-4:1997, adoptada como UNE 23007-4:1998 y EN 54-4/AC:1999, adoptada como UNE 23007-4:1998/ERRATUM:1999 y desde el 1 de agosto de 2009, normas de aplicación: EN 54-4/A1:2003, adoptada como UNE 23007-4:1998/1M:2003 y EN 54-4:1997/A2:2007, adoptada como UNE 23007-4:1998/2M:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 4: Equipos de suministro de alimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.4. Detectores de calor puntuales

Marcado CE obligatorio desde el 30 de junio de 2005. Normas de aplicación: UNE-EN 54-5:2001 y UNE-EN 54-5/A1:2002. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.5. Detectores de humo puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización

Marcado CE obligatorio desde el 30 de junio de 2005, normas de aplicación: UNE-EN 54-7:2001, UNE-EN 54-7/A1:2002 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 54-7:2001/A2:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 7: Detectores de humo. Detectores puntuales que funcionan según el principio de luz difusa, luz transmitida o por ionización. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.6. Detectores de llama puntuales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2008. Normas de aplicación: UNE-EN 54-10:2002 y UNE-EN 54-10:2002/A1:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 10: Detectores de llama. Detectores puntuales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.7. Pulsadores manuales de alarma

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2008, normas de aplicación: UNE-EN 54-11:2001 y UNE-EN 54-11:2001/A1: 2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 11: Pulsadores manuales de alarma. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.8. Detectores de humo de línea que utilizan un haz óptico de luz

Marcado CE obligatorio desde el 31 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 54-12:2003. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 12: Detectores de humo. Detectores de línea que utilizan un haz óptico de luz. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.9. Aisladores de cortocircuito

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 54-17:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 17: Aisladores de cortocircuito. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.10. Dispositivos de entrada/salida

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 54-18:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 18: Dispositivos de entrada/salida. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.11. Detectores de aspiración de humos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 54-20:2007 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 54-20:2007/AC:2009. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 20: Detectores de aspiración de humos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.12. Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 54-21:2007. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 21: Equipos de transmisión de alarmas y avisos de fallo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.13. Equipos de control e indicación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2009. Normas de aplicación: EN 54-2:1997, adoptada como UNE 23007-2:1998, UNE-EN 54-2:1997/A1:2006, adoptada como UNE 23007-2:1998/1M:2008 y EN 54-2:1997/AC:1999, adoptada como UNE 23007-2:1998/ERRATUM:2004. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 2: Equipos de control e indicación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.14. Control de alarma por voz y equipos indicadores

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 54-16:2010. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 16: Control de alarma por voz y equipos indicadores. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.3.15. Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 54-24:2010. Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 24: Componentes de los sistemas de alarma por voz. Altavoces. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

17.3.16. Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 54-25:2009 y desde el 1 de julio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 54-25:2009/AC:2012 . Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 25: Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.4. Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras

17.4.1. Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 671-1:2013. Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 1: Bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.4.2. Bocas de incendio equipadas con mangueras planas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 671-2:2013. Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 2: Bocas de incendio equipadas con mangueras planas. Sistema de evaluación de constancia de prestaciones: 1.

17.5. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos

17.5.1. Dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-1:2004. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 1: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos y eléctricos de control y retardo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.2. Dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-2:2004. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 2: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos automáticos no eléctricos de control y de retardo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.3. Dispositivos manuales de disparo y de paro

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-3:2003. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 3: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos manuales de disparo y de paro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.4. Conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-4:2005. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 4: Requisitos y métodos de ensayo para los conjuntos de válvulas de los contenedores de alta presión y sus actuadores. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.5. Válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO_2

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-5:2007. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 5: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas direccionales de alta y baja presión y sus actuadores para sistemas de CO_2. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.6. Dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO2

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-6:2007. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 6: Requisitos y métodos de ensayo para los dispositivos no eléctricos de aborto para sistemas de CO_2. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.7. Difusores para sistemas de CO_2

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 12094-7:2001 y desde el 1 de noviembre de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 12094-7:2001/A1:2005. Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 7: Requisitos y métodos de ensayo para difusores para sistemas de CO_2. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.8. Conectores

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-8:2007. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 8: Requisitos y métodos de ensayo para conectores. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.9. Detectores especiales de incendios

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-9:2003. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 9: Requisitos y métodos de ensayo para detectores especiales de incendios. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.10. Presostatos y manómetros

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-10:2004. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 10: Requisitos y métodos de ensayo para presostatos y manómetros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.11. Dispositivos mecánicos de pesaje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-11:2003. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 11: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos mecánicos de pesaje. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.5.12. Dispositivos neumáticos de alarma

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12094-12:2004. Sistemas fijos de extinción de incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 12: Requisitos y métodos de ensayo para dispositivos neumáticos de alarma. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

17.5.13. Válvulas de retención y válvulas antirretorno

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 12094-13:2001 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 12094-13/AC:2002. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de extinción mediante agentes gaseosos. Parte 13: Requisitos y métodos de ensayo para válvulas de retención y válvulas antirretorno. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.6. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada

17.6.1. Rociadores automáticos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 12259-1:2002, desde el 1 de marzo de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 12259-1:2002/A2:2005 y desde el 1 de noviembre de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 12259-1:2002/A3:2007. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 1: Rociadores automáticos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.6.2. Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 12259-2:2000, UNE-EN 12259-2/A1:2001 y UNE-EN 12259-2:2000/A2:2007, desde el 1 de junio de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 12259-2/AC:2002. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 2: Conjuntos de válvula de alarma de tubería mojada y cámaras de retardo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.6.3. Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 12259-3:2001, UNE-EN 12259-3:2001/A1:2001 y UNE-EN 12259-3:2001/A2:2007. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 3: Conjuntos de válvula de alarma para sistemas de tubería seca. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.6.4. Alarmas hidromecánicas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Normas de aplicación: UNE-EN 12259-4:2000 y UNE-EN 12259-4:2000/A1:2001. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 4: Alarmas hidromecánicas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.6.5. Detectores de flujo de agua

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12259-5:2003. Protección contra incendios. Sistemas fijos de lucha contra incendios. Componentes para sistemas de rociadores y agua pulverizada. Parte 5: Detectores de flujo de agua. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

17.7. Productos cortafuego y de sellado contra el fuego

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 026-1. Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Parte 1: General. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 026-2 Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Parte 2: Sellado de penetraciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 026-3 Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Parte 3: Sellado de juntas y aberturas lineales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 026-5 Productos cortafuego y de sellado contra el fuego. Parte 5: Barreras en cavidades. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

17.8. Compuertas cortafuegos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 15650:2010: Ventilación de edificios. Compuertas cortafuegos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18. KITS DE CONSTRUCCIÓN

18.1. Edificios prefabricados

18.1.1. De estructura de madera

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 007. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.1.2. De estructura de troncos

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 012. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.1.3. De estructura de hormigón

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 024. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.1.4. De estructura metálica

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 025. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura metálica. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.1.5. Almacenes frigoríficos

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 021-1. Kits de construcción de almacenes frigoríficos. Parte 1: Kits de cámaras frigoríficas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 021-2. Kits de construcción de almacenes frigoríficos. Parte 2: Kits de edificios frigoríficos y de la envolvente de edificios frigoríficos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

18.1.6. Unidades prefabricadas de construcción de edificios

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 023. Unidades prefabricadas de construcción de edificios. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

19. OTROS (Clasificación por material)

19.1. HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES

19.1.1. Cementos comunes*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 197-1:2011. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.2. Cementos de albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 413-1:2011. Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.3. Cemento de aluminato cálcico

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14647:2006. Cemento de aluminato cálcico. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.4. Cementos especiales de muy bajo calor de hidratación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14216:2005. Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.5. Cementos supersulfatados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15743:2010. Cementos supersulfatados. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.6. Cenizas volantes para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 450-1:2013. Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.7. Cales para la construcción*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 459-1: 2011. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.8. Aditivos para hormigones*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.9. Aditivos para morteros para albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 934-3:2010+A1:2012. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.10.Aditivos para pastas para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de de marzo de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 934-4:2010. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 4: Aditivos para pastas para tendones de pretensado. Definiciones, especificaciones, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.11.Aditivos para hormigón proyectado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 934-5:2009. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 5: Aditivos para hormigón proyectado. Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.12.Morteros para revoco y enlucido*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 998-1:2010. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

19.1.13.Morteros para albañilería*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 998-2:2012. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

19.1.14.Áridos para hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Áridos para hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

19.1.15.Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 13055-1:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 13055-1/AC:2004. Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

19.1.16.Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-2:2005. Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación 4.

19.1.17.Áridos para morteros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 13139:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 13139/AC:2004. Áridos para morteros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

19.1.18.Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13242:2003+A1:2008. Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para su uso en capas estructurales de firmes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4. El sistema de evaluación aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación 4.

19.1.19.Humo de sílice para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 13263-1:2006+A1:2009. Humo de sílice para hormigón. Definiciones, requisitos y control de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.20.Aglomerantes, aglomerantes compuestos y mezclas hechas en fábrica para suelos autonivelantes a base de sulfato de calcio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13454-1:2006. Aglomerantes, aglomerantes compuestos y mezclas hechas en fábrica para suelos autonivelantes a base de sulfato de calcio. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.1.21.Aglomerantes para soleras continuas de magnesia. Magnesia cáustica y cloruro de magnesio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14016-1:2006. Aglomerantes para soleras continuas de magnesia. Magnesia cáustica y cloruro de magnesio. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.1.22.Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 12878:2007+ERRATUM y desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 12878:2007/AC:2007. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.1.23.Fibras de acero para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-1:2008. Fibras para hormigón. Parte 1: Fibras de acero. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

19.1.24.Fibras poliméricas para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-2:2008. Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3.

19.1.25.Escorias granuladas molidas de horno alto para su uso en hormigones, morteros y pastas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 15167-1:2008. Escorias granuladas molidas de horno alto para su uso en hormigones, morteros y pastas. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

19.1.26.Conglomerante hidráulico para aplicaciones no estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación UNE-EN 15368:2010+A1:2011. Conglomerante hidráulico para aplicaciones no estructurales. Definición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.2. YESO Y DERIVADOS

19.2.1. Placas de yeso laminado*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 520:2005+A1:2010. Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.2. Paneles de yeso*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 12859:2012. Paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.3. Paneles transformados con placas de yeso laminado con alma celular de cartón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 13915:2009. Paneles transformados con placas de yeso laminado con alma celular de cartón. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.4. Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2003. Normas de aplicación: UNE-EN 12860:2001 y UNE-EN 12860:2001/ERRATUM:2002 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 12860:2001/AC:2002. Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

19.2.5. Yeso de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13279-1:2009. Yeso de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.6. Paneles compuestos de cartón yeso aislantes térmico/acústicos

Marcado CE obligatorio a partir del 13 de febrero de 2016. Norma de aplicación: UNE-EN 13950:2014. Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.2.7. Material para juntas para placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 13963:2006 y UNE-EN 13963:2006 ERRATUM:2009. Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.8. Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14190:2006. Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.2.9. Molduras de yeso prefabricadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14209:2006. Molduras de yeso prefabricadas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.10.Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico/acústico de paneles de composite y placas de yeso

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14496:2006. Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico/acústico de paneles de composite y placas de yeso. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.11.Materiales en yeso fibroso

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13815:2007. Materiales en yeso fibroso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.2.12.Guardavivos y perfiles metálicos para placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14353:2009+A1:2012. Guardavivos y perfiles metálicos para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.13.Elementos de fijación mecánica para sistemas de placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14566+A1:2009. Elementos de fijación mecánica para sistemas de placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

19.2.14.Placas de yeso laminado reforzadas con tejido de fibra

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15283-1+A1:2009. Placas de yeso laminado reforzadas con fibras. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Placas de yeso laminado reforzadas con tejido de fibra. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.2.15.Placas de yeso laminado con fibras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 15283-2+A1:2009. Placas de yeso laminado reforzadas con fibras. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Placas de yeso laminado con fibras de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.3. FIBROCEMENTO

19.3.1. Placas onduladas o nervadas de cemento reforzado con fibras y sus piezas complementarias

Marcado CE obligatorio desde 1 de agosto de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 494: 2013. Placas onduladas o nervadas de cemento reforzado con fibras y sus piezas complementarias. Especificación de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.3.2. Plaquetas de fibrocemento y piezas complementarias

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 492:2013. Plaquetas de cemento reforzado con fibras y piezas complementarias. Especificaciones de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.3.3. Placas planas de fibrocemento

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013, norma de aplicación: UNE-EN 12467:2013. Placas planas de cemento reforzado con fibras. Especificaciones del producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.4. PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

19.4.1. Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1520:2011. Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta con armadura estructural y no estructural. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

19.4.2. Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Normas de aplicación: UNE-EN 1916:2008 y UNE 127916:2014. Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

19.4.3. Elementos para vallas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12839:2012. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

19.4.4. Mástiles y postes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12843:2005. Productos prefabricados de hormigón. Mástiles y postes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.4.5. Garajes prefabricados de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13978-1:2006. Productos prefabricados de hormigón. Garajes prefabricados de hormigón. Parte 1: Requisitos para garajes reforzados de una pieza o formados por elementos individuales con dimensiones de una habitación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.4.6. Marcos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 14844:2007+A2:2012. Productos prefabricados de hormigón. Marcos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

19.4.7. Rejillas de suelo para ganado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Normas de aplicación: UNE-EN 2006+A1:2008 y UNE-EN 12737:2006+A1:2008 ERRATUM:2011. Productos prefabricados de hormigón. Rejillas de suelo para ganado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.4.8. Elementos prefabricados de hormigón celular armado curado en autoclave

Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 12602:2011+A1:2014 Elementos prefabricados de hormigón celular armado curado en autoclave. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+/4.

19.5. ACERO

19.5.1. Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 10210-1:2007. Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.5.2. Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 10219-1:2007. Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.5.3. Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 14195:2005 y UNE-EN 14195:2005/AC:2006. Perfilería metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.5.4. Tubos de acero no aleado aptos para soldeo y roscado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10255:2005+A1:2008. Tubos de acero no aleado aptos para soldeo y roscado. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3/4.

19.5.5. Aceros para temple y revenido

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10343:2010. Aceros para temple y revenido para su uso en la construcción. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.5.6. Aceros inoxidables. Chapas y bandas de aceros resistentes a la corrosión

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10088-4:2010. Aceros inoxidables. Parte 4: Condiciones técnicas de suministro para chapas y bandas de aceros resistentes a la corrosión para usos en construcción. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.5.7. Aceros inoxidables. Barras, alambrón, alambre, perfiles y productos brillantes de aceros resistentes a la corrosión

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 10088-5:2010. Aceros inoxidables. Parte 5: Condiciones técnicas de suministro para barras, alambrón, alambre, perfiles y productos brillantes de aceros resistentes a la corrosión para usos en construcción. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.6. ALUMINIO

19.6.1. Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 15088:2006. Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales para construcción. Condiciones técnicas de inspección y suministro. Sistema de evaluación y verificación de la constancia deprestaciones: 2+.

19.7. MADERA

19.7.1. Tableros derivados de la madera

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13986:2006. Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.7.2. Paneles a base de madera prefabricados portantes de caras tensionadas

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 019. Paneles a base de madera prefabricados portantes de caras tensionadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

19.7.3. Postes de madera para líneas aéreas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 14229:2011. Madera estructural. Postes de madera para líneas aéreas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.8. MEZCLAS BITUMINOSAS

19.8.1. Revestimientos superficiales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 12271:2007. Revestimientos superficiales. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.8.2. Lechadas bituminosas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2011. Norma de aplicación: UNE-EN 12273:2009. Lechadas bituminosas. Especificaciones. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

19.8.3. Hormigón bituminoso

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 13108-1:2008. Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.4. Mezclas bituminosas para capas delgadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 13108-2:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-2:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales: Parte 2: Mezclas bituminosas para capas delgadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.5. Mezclas bituminosas tipo SA

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 13108-3:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-3:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas: Especificaciones de materiales. Parte 3: Mezclas bituminosas tipo SA. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.6. Mezclas bituminosas tipo HRA

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 13108-4:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-4:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 4: Mezclas bituminosas tipo HRA. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.7. Mezclas bituminosas tipo SMA

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 13108-5:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-5:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 5: Mezclas bituminosas tipo SMA. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.8. Másticos bituminosos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 13108-6:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-6:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 6: Másticos bituminosos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.8.9. Mezclas bituminosas drenantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 13108-7:2007 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13108-7:2007/AC:2008. Mezclas bituminosas. Especificaciones del material. Parte 7: Mezclas bituminosas drenantes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.9. PLÁSTICOS

19.9.1. Perfiles de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 13245-2:2009/AC:2010 y a partir del 1 de julio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 13245-2:2009. Plásticos. Perfiles de poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U) para aplicaciones en edificación. Parte 2: Perfiles para acabados interiores y exteriores de paredes y techos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.10. VARIOS

19.10.1. Cocinas domésticas que utilizan combustibles sólidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 12815:2002 y UNE-EN 12815:2002/A1:2005, desde el 1 de enero de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 12815/AC:2006 y desde el 1 de enero de 2008, norma de aplicación: UNE-EN 12815:2002/A1:2005/AC:2007. Cocinas domésticas que utilizan combustibles sólidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

19.10.2. Techos tensados

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14716:2006. Techos tensados. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.10.3. Escaleras prefabricadas (Kits)

Guía DITE Nº 008. Kits de escaleras prefabricadas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/2+/3/4.

19.10.4. Paneles compuestos ligeros autoportantes

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 016-1. Paneles compuestos ligeros autoportantes. Parte 1: Aspectos generales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 016-2. Paneles compuestos ligeros autoportantes. Parte 2: Aspectos específicos para uso en cubiertas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 016-3. Paneles compuestos ligeros autoportantes. Parte 3: Aspectos específicos relativos a paneles para uso como cerramiento vertical exterior y como revestimiento exterior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 016-4. Paneles compuestos ligeros autoportantes. Parte 4: Aspectos específicos relativos a paneles para uso en tabiquería y techos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1/3/4.

19.10.5. Kits de protección contra caída de rocas

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 027. Kits de protección contra caída de rocas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

19.10.6. Materiales para señalización vial horizontal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2012. Normas de aplicación: UNE-EN 1423:2013 y desde el 1 de julio de 2013, UNE-EN 1423:2013/AC:2013. Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1.

2.1 Productos con información ampliada de sus características

Relación de productos, con su referencia correspondiente, para los que se amplía la información, por considerarse 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.

1.2.1. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: PLACAS ALVEOLARES

Placas alveolares prefabricadas, por extrusión, encofrado deslizante o moldeo, para uso en forjados y cubiertas, muros y aplicaciones similares, hechas de hormigón pretensado o armado de densidad normal, de las siguientes dimensiones:

- Elementos pretensados: canto máximo: 500 mm, anchura máxima: 1200 mm.
- Elementos armados: canto máximo: 300 mm, anchura máxima sin armadura transversal: 1200 mm, anchura máxima con armado transversal: 2400 mm.

Las placas tienen canto constante, y se dividen en una placa superior e inferior (también denominadas alas), unidas por almas verticales, formando alveolos como huecos longitudinales en la sección transversal, que es constante y presente un eje vertical simétrico.

Son placas con bordes laterales provistos con un perfil acanalado para crear una llave a cortante, para transferir el esfuerzo vertical a través de las juntas entre piezas contiguas. Para el efecto diafragma, las juntas tienen que funcionar como juntas horizontales a cortante.

Existen diferentes tipos de placas alveolares, por ejemplo: macizas, combinadas, etc. y a partir de ellas y con el macizado o la formación de una capa de compresión con hormigón in situ es posible conformar:

- Forjado de placa alveolar: hecho con placas alveolares después del macizado de las juntas.
- Forjado de placa alveolar compuesto: de placas alveolar complementado con una capa de compresión in situ.
- Forjado de placa maciza: hecho de placas de núcleo macizo después de la inyección de las juntas.
- Forjado de placa maciza compuesto: completado con una capa de compresión de obra.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1168: 2006+A3:2012. Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados, en función del método de marcado CE utilizado por el fabricante (método 1: declaración de datos geométricos y de las propiedades de los materiales; método 2: declaración de la geometría, de las propiedades materiales y de las propiedades de producto; método 3: declaración de la conformidad con las especificaciones de diseño dadas diferenciando: método 3a, si las especificaciones de diseño son dadas por el cliente, y método 3b, si son dadas por el fabricante, de acuerdo al pedido del cliente):

a. Resistencia a compresión (del hormigón), en N/mm^2.
b. Resistencia última a la tracción y límite elástico (del acero), en N/mm^2.
c. Resistencia mecánica: geometría y materiales (método 1); resistencia mecánica, en kNm, kN, kN/m (método 2); especificación de diseño (método 3).
d. Resistencia al fuego: geometría y materiales (método 1); resistencia al fuego, en min (método 2); especificación de diseño (método 3).
e. Aislamiento al ruido aéreo y transmisión del ruido por impacto: propiedades acústicas, en dB.
f. Detalles constructivos: propiedades geométricas, en mm, y documentación técnica (datos de construcción tales como medidas, tolerancias, disposición de la armadura, recubrimiento del hormigón, condiciones de apoyo transitorias y finales previstas y condiciones de elevación).
g. Durabilidad: condiciones ambientales.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Deslizamiento inicial de cordones; sección transversal y longitudinal; finales de pieza; características de las superficie superior de contacto rugosa o dentada en caso de uso con una capa de compresión in situ; agujeros de drenaje donde se especifican; resistencia del hormigón.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

1.2.2. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: PILOTES DE CIMENTACIÓN

Pilotes de cimentación producidos en planta como elementos de hormigón armado o pretensado, fabricados en una sola pieza o en elementos con juntas integradas en el proceso de moldeo. La sección transversal puede ser sólida o de núcleo hueco, bien prismática o bien cilíndrica. Puede asimismo ser constante a lo largo de toda la longitud del pilote o disminuir parcial o totalmente a lo largo del mismo o de sus secciones longitudinales.

Los pilotes contemplados en la norma UNE-EN 12794:2006+A1:2008 se dividen en las clases siguientes:

Clase 1: Pilotes o elementos de pilote con armadura distribuida y/o armadura de pretensado con o sin pie de pilote agrandado.

Clase 2: Pilotes o elementos de pilote con armadura compuesta por una única barra situada en el centro

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 12794:2006+A1:2008 y desde el 1 de agosto de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 12794:2006+A1:2008/AC:2009. Productos Prefabricados de hormigón. Pilotes de cimentación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Identificación: El símbolo del marcado CE irá acompañado por el número de identificación del organismo de certificación, el nombre o marca comercial, los dos últimos dígitos del año, el número de certificado de conformidad CE, referencia a esta norma, la descripción del producto (nombre, material, dimensiones y uso previsto), la clase del pilote, la clasificación de la junta para pilotes compuestos por elementos y, cuando proceda, las propiedades correspondientes (es decir, la anchura de la separación, la capacidad portante estática calculada en compresión, tracción y flexión, y la rigidez a flexión) para pilotes compuestos e información sobre las características esenciales.

Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Resistencia a compresión del hormigón (N/mm^2).
b. Resistencia última a tracción y límite elástico del acero (armado o pretensado), (N/mm^2).
c. Propiedades geométricas:
   c.1. Tolerancias de fabricación (mm)
      - rectitud del eje del fuste del pilote
      - desviación de las secciones transversales
      - desviación angular (según la clase)
      - corona (plana o convexa)
      - desviación del eje de cualquier pie agrandado
      - posición del acero de armado y pretensado
      - recubrimiento de la armadura
      - desviación angular (según la clase)
   c.2. Dimensiones mínimas
      - factor de forma (según la clase)
      - dimensiones del pie agrandado
   c.3. Juntas del pilote
   c.4. Zapata del pie
      - desviación del eje central
      - desviación angular
d. Resistencia mecánica (por cálculo), (KNm, KN, KN/m).
e. Condiciones de durabilidad.
f. Rigidez de las juntas del pilote (clase).

La resistencia mecánica puede especificarse mediante tres métodos que seleccionará el fabricante con los criterios que se indican:

Método 1: mediante la declaración de datos geométricos y propiedades de los materiales, aplicable a productos disponibles en catálogo o en almacén.

Método 2: declaración del valor de las propiedades del producto (resistencia última a compresión del hormigón; resistencia última a tracción del acero armado; límite elástico del acero armado; resistencia última a tracción del acero de pretensado; límite elástico convencional a tracción del 0,1 por ciento del acero de pretensado; resistencia mecánica última del pilote con la resistencia a compresión axial para algunas excentricidades, o la resistencia a compresión axial con su momento flector resistente y el esfuerzo cortante resistente de las secciones críticas; coeficientes de seguridad del hormigón y del acero empleados en el cálculo; otros Parámetro de Determinación Nacional PDN utilizados en el cálculo; condiciones de durabilidad frente a la corrosión, o las clases de exposición; clase de pilote; clasificación de la junta para pilotes compuestos por elementos y, cuando proceda, las propiedades correspondientes para pilotes compuestos por elementos; posible referencia a la documentación técnica para los datos geométricos, detalles constructivos, durabilidad y retracción por secado. Aplicable a productos prefabricados con las propiedades del producto declaradas por el fabricante.

Método 3: mediante la declaración de la conformidad con las especificaciones de diseño indicadas, aplicable a los casos restantes.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

La conformidad del producto con los requisitos pertinentes de esta norma puede ser evaluada mediante ensayos de recepción de una partida de la entrega. Si la conformidad ha sido evaluada mediante ensayos de tipo inicial o mediante un control de producción en fábrica incluido la inspección del producto, no es necesario un ensayo de recepción.

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Ensayos del hormigón.

Medición de las dimensiones y características superficiales: medición de la perpendicularidad de la corona del pilote y de la base del pilote respecto a su eje.

Peso de los productos.

Verificación de la rigidez y robustez de las juntas de los pilotes mediante un ensayo de choque seguido de un ensayo de flexión.

1.2.4. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: ELEMENTOS PARA FORJADOS NERVADOS

Elementos prefabricados para forjados nervados fabricados con hormigón de peso normal, armado o pretensado, empleados en forjados o tejados. Los elementos constan de una placa superior y/o inferior y uno o más (generalmente dos) nervios que contienen la armadura longitudinal principal; también, puede haber nervios transversales.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13224:2012. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para forjados nervados. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados, en función del método de marcado CE utilizado por el fabricante (método 1: declaración de datos geométricos y de las propiedades de los materiales; método 2: declaración del valor de las propiedades de producto; método 3: declaración de la conformidad con las especificaciones de diseño dadas diferenciando: método 3a, si las especificaciones de diseño son dadas por el cliente, y método 3b, si son dadas por el fabricante, de acuerdo al encargo del cliente):

a. Resistencia a compresión (del hormigón), en N/mm^2.
b. Resistencia última a la tracción y límite elástico (del acero), en N/mm^2.
c. Resistencia mecánica: geometría y materiales (método 1). Resistencia mecánica, en kNm, kN, kN/m; tensiones iniciales de tesado, en N/mm^2; deslizamiento de tendones, en mm (método 2). Resistencia mecánica, tensiones iniciales de tesado y deslizamiento de tendones, según especificación de proyecto (método 3).
d. Resistencia al fuego: geometría y materiales (método 1), resistencia al fuego, en min (método 2), especificación de proyecto (método 3).
e. Durabilidad, clase declarada.
f. Detalles constructivos: propiedades geométricas, en mm, y documentación técnica en mm.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas –por la normativa de obligado cumplimiento, por el proyecto o por la dirección facultativa. Los ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos están regulados en la UNE-EN 13369:2013. Reglas comunes para prefabricados de hormigón:

1.2.5. PRODUCTOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN: ELEMENTOS ESTRUCTURALES LINEALES

Elementos prefabricados lineales, tales como pilares, vigas y pórticos, de hormigón de peso normal o ligero, armado o pretensado, empleados con fines estructurales en la construcción de edificios y otras obras de ingeniería civil, a excepción de los puentes.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015, norma de aplicación UNE-EN 13225:2013. Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados, en función del método de marcado CE utilizado por el fabricante (método 1: declaración de datos geométricos y de las propiedades de los materiales; método 2: declaración de la geometría, de las propiedades de los materiales y del producto; método 3: declaración de la conformidad con las especificaciones de diseño dadas diferenciando: método 3a, si las especificaciones de diseño son dadas por el cliente, y método 3b, si son dadas por el fabricante, de acuerdo al pedido del cliente):

a. Resistencia a compresión del hormigón, en N/mm^2.
b. Resistencia última a la tracción y límite elástico (del acero), en N/mm^2.
c. Resistencia mecánica: geometría y materiales (método 1). Resistencia mecánica, en kNm, kN, kN/m; tensiones de tensado inicial, en mm; y deslizamiento de tendones (método 2). Resistencia mecánica, tensiones de tensado inicial, y deslizamiento de tendones, según especificación de diseño (método 3).
d. Resistencia al fuego: geometría y materiales (método 1), resistencia al fuego, en min (método 2), especificación de diseño (método 3).
e. Sustancias peligrosas.
f. Durabilidad frente a la corrosión, condiciones ambientales.
g. Detalles constructivos: propiedades geométricas, en mm y documentación técnica.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento, por el proyecto o por la dirección facultativa. Los ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos están regulados en la UNE-EN 13369:2013. Reglas comunes para prefabricados de hormigón:

2.1.1. PIEZAS DE ARCILLA COCIDA PARA FÁBRICAS DE ALBAÑILERÍA

Piezas de arcilla cocida usadas en albañilería (por ejemplo fachadas vistas y revestidas, estructuras de carga y no portantes, incluyendo muros y particiones interiores, para su uso en edificación e ingeniería civil).

Se distinguen dos grupos de piezas:

Piezas LD, que incluyen piezas de arcilla cocida con una densidad aparente menor o igual que 1000 kg/m^3, para uso en fábrica de albañilería revestida.

Piezas HD, que comprenden:

- Todas las piezas para fábrica de albañilería sin revestir.
- Piezas de arcilla cocida con densidad aparente mayor que 1000 kg/m^3 para uso en fábricas revestidas.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 771-1:2011. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+ ó 4.

  2+ para piezas de categoría I (piezas donde la resistencia a compresión declarada tiene una probabilidad de fallo no superior al 5%), ó 4, para piezas de categoría II (piezas no destinadas a cumplir con el nivel de confianza especificado para las piezas de categoría I).

  Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

  Piezas LD:

  Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:
  a. Dimensiones y tolerancias dimensionales (Con requisitos estructurales. Valor declarado, en mm, y categoría de tolerancia).
  b. Configuración (Con requisitos estructurales. Ilustración o descripción).
  c. Resistencia a compresión (Con requisitos estructurales. Valor declarado, en N/mm^2, dirección de carga y categoría de pieza).
  d. Estabilidad dimensional (Con requisitos estructurales. Valor declarado de expansión por humedad, en mm/m).
  e. Resistencia a la adherencia (Con requisitos estructurales. Valor declarado de la resistencia a cizalladura inicial, en N/mm^2).
  f. Contenido de sales solubles activas (Con requisitos estructurales. Valor declarado en base a las clases técnicas: S0, S1 o S2).
  g. Reacción al fuego (Con requisitos de resistencia al fuego. Euroclase declarada: A1 a F).
  h. Absorción de agua (Para barreras anticapilaridad o elementos exteriores con una cara expuesta. Texto declarado: “No dejar expuesto”).
  i. Permeabilidad al vapor de agua (Para elementos exteriores. Valor declarado del coeficiente de difusión de vapor de agua tabulado).
  j. Aislamiento acústico al ruido aéreo directo; o densidad y configuración (Con requisitos acústicos. Valor declarado de la densidad aparente seca en Kg/m^3, de categoría de tolerancia y configuración declarada ilustrada o descrita).
  k. Resistencia térmica; o densidad y configuración (Con requisitos de aislamiento térmico. Valor de conductividad térmica, en W/mK, y medios de evaluación utilizados, o densidad y configuración declarada ilustrada o descrita).
  l. Durabilidad frente al hielo/deshielo (Texto declarado: “No dejar expuesto”, o valor declarado conforme al método de evaluación utilizado).
  m. Sustancias peligrosas (El texto: “Prestación no determinada”, o (PND), no se puede utilizar cuando la característica tiene un valor límite).

  Piezas HD:

  Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:
  a. Dimensiones y tolerancias dimensionales (Con requisitos estructurales. Valor declarado, en mm, y categoría de tolerancia).
  b. Configuración (Con requisitos estructurales. Ilustración o descripción).
  c. Resistencia a compresión (Con requisitos estructurales. Valor declarado, en N/mm^2, dirección de carga y categoría de pieza).
  d. Estabilidad dimensional (Con requisitos estructurales. Valor declarado de expansión por humedad, en mm/m).
  e. Resistencia a la adherencia (Con requisitos estructurales. Valor declarado de la resistencia a cizalladura inicial, en N/mm^2).
  f. Contenido de sales solubles activas (Con requisitos estructurales. Valor declarado en base a las clases técnicas: S0, S1 o S2).
  g. Reacción al fuego (Con requisitos de resistencia al fuego. Euroclase declarada: A1 a F).
  h. Absorción de agua (Para barreras anticapilaridad o elementos exteriores con una cara expuesta. Valor declarado, en %).
  i. Permeabilidad al vapor de agua (Para elementos exteriores. Valor declarado del coeficiente de difusión de vapor de agua tabulado).
  j. Aislamiento acústico al ruido aéreo directo (Con requisitos acústicos. Valor declarado de la densidad aparente seca en Kg/m^3, de categoría de tolerancia y configuración declarada ilustrada o descrita).
  k. Resistencia térmica (Con requisitos de aislamiento térmico. Valor de conductividad térmica, en W/mK, y medios de evaluación utilizados, o densidad y configuración).
  l. Durabilidad frente al hielo/deshielo (Exposición prevista y valor declarado conforme al método de evaluación utilizado).
  m. Sustancias peligrosas (El texto: “Prestación no determinada”, o (PND), no se puede utilizar cuando la característica tiene un valor límite).

- Distintivos de calidad:

  Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

  En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Para piezas LD: dimensiones, planicidad de las caras de apoyo, paralelismo de caras de apoyo, configuración, densidad aparente seca, densidad absoluta seca, resistencia a compresión, resistencia térmica, permeabilidad al vapor de agua, resistencia al hielo/deshielo, expansión por humedad, contenido de sales solubles activas, reacción al fuego, y resistencia a la adherencia.

Para piezas HD: dimensiones; planicidad de las caras de apoyo; paralelismo de caras de apoyo; configuración; densidad aparente seca; densidad absoluta seca; resistencia a compresión; resistencia térmica; permeabilidad al vapor de agua; resistencia al hielo/deshielo; absorción de agua; tasa inicial de absorción de agua; expansión por humedad; contenido de sales solubles activas; reacción al fuego; y resistencia a la adherencia.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Las piezas se suministrarán a la obra sin que hayan sufrido daños en su transporte y manipulación que deterioren el aspecto de las fábricas o comprometan su durabilidad, y con la edad adecuada cuando ésta sea decisiva para que satisfagan las condiciones del pedido.

Se suministrarán preferentemente paletizados y empaquetados. Los paquetes no serán totalmente herméticos para permitir el intercambio de humedad con el ambiente.

Las piezas se apilarán en superficies planas, limpias, no en contacto con el terreno.

2.1.2. PIEZAS SILICOCALCÁREAS PARA FÁBRICAS DE ALBAÑILERÍA

Piezas realizadas principalmente a partir cales y materiales silíceos para fábricas de albañilería, endurecidos por la acción del vapor a presión, cuya utilización principal será en muros exteriores, muros interiores, sótanos, cimentaciones y fábrica externa de chimeneas.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 771-2:2011. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 2: Piezas silicocalcáreas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+ ó 4. 2+ para piezas de categoría I (piezas cuya probabilidad de no alcanzar su resistencia a compresión declarada no excede del 5%), ó 4, para piezas de categoría II (piezas que no cumplen con el nivel de confianza de las piezas de categoría I).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Dimensiones y tolerancias dimensionales (Con requisitos estructurales. Valores declarados, en mm, y categoría de tolerancia).
b. Configuración (Con requisitos estructurales. Configuración declarada, descripción con imágenes o texto).
c. Resistencia a compresión (Con requisitos estructurales. Valor declarado, en N/mm^2, o clase e indicación de la dirección de carga y categoría de pieza).
d. Grado de adherencia (Con requisitos estructurales. Valor fijado o declarado, o resistencia inicial a esfuerzo cortante, en N/mm^2).
e. Reacción al fuego (Con requisitos estructurales. Clase de reacción al fuego declarada: Euroclase A1 a F).
f. Absorción de agua (Para barreras anticapilaridad o elementos exteriores con una cara expuesta. Valor declarado, en %).
g. Permeabilidad al vapor de agua (Para elementos exteriores. Valor declarado del coeficiente de difusión de vapor de agua tabulado).
h. Aislamiento al ruido aéreo, o densidad y configuración (Con requisitos acústicos. Valor declarado de la densidad aparente seca en Kg/m^3, o clases de densidad; y configuración declarada con imágenes o texto).
i. Resistencia térmica, o densidad y configuración (Con requisitos de aislamiento térmico. Valor declarado de conductividad térmica, en W/mK, y medios de evaluación utilizados; o densidad y configuración).
j. Durabilidad al hielo/deshielo (Valor declarado de la categoría de hielo/deshielo).
k. Sustancias peligrosas (El texto: "Prestación no determinada", o (PND), no se puede utilizar cuando la característica tiene un valor límite).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Dimensiones; configuración; planicidad de las tablas o caras de apoyo; paralelismo de los planos de las tablas o caras de apoyo; densidad seca; resistencia a compresión; propiedades térmicas; durabilidad al hielo/deshielo; absorción de agua; variaciones dimensionales debidas a la humedad; y grado de adherencia.

2.1.3. BLOQUES DE HORMIGÓN (ÁRIDOS DENSOS Y LIGEROS) PARA FÁBRICAS DE ALBAÑILERÍA

Piezas para fábricas de albañilería de hormigón, bloques o ladrillos, de áridos densos y ligeros, o una combinación de ambos, utilizados para fábrica a revestir, vistas o expuesta tanto en aplicaciones autoportantes y no autoportantes de edificación como de ingeniería civil. Las piezas están fabricadas a base de cemento, áridos y agua, y pueden contener aditivos y adiciones, pigmentos colorantes y otros materiales incorporados o aplicados durante o después de la fabricación de la pieza. Las piezas son aplicables a todo tipo de muros, incluyendo muros de una sola hoja, las paredes exteriores de chimeneas, con cámara de aire, las divisiones, de contención y de sótanos.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 771-3:2011 y UNE 127 771-3:2008. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 3: bloques de hormigón (áridos densos y ligeros). Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+ ó 4. Sistema 2+ para bloques de categoría I (piezas donde la resistencia a compresión declarada tiene una probabilidad de fallo de no ser alanzada no superior al 5%); sistema 4 para bloques de categoría II (piezas para las que no se pretende alcanzar el nivel de confianza de los elementos de categoría I).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Dimensiones y tolerancias dimensionales (Con requisitos estructurales. Valores declarados, en mm, y categoría de tolerancia).
b. Configuración (Con requisitos estructurales. Configuración declarada, ilustrada o descrita).
c. Resistencia a compresión (Con requisitos estructurales. Valor declarado, en N/mm^2, o clase e indicación de la dirección de carga y categoría de pieza).
d. Estabilidad dimensional (Con requisitos estructurales. Valor declarado de la variación debida a la humedad, en mm/m).
e. Resistencia de adherencia (Con requisitos estructurales. Valor fijo, o valor declarado de la resistencia inicial a cortante, en N/mm^2; o bien, valor declarado de la resistencia de adherencia a flexión).
f. Reacción al fuego (Con requisitos estructurales. Clase de reacción al fuego declarada: Euroclase A1 a F).
g. Absorción de agua (Para bases antihumedad o elementos exteriores con una cara expuesta. Valor declarado, en g/m^2s, o texto declarado; o bien, "No dejar expuesto").
h. Permeabilidad al vapor de agua (Para elementos exteriores. Valor declarado del coeficiente).
i. Aislamiento al ruido aéreo directo, o densidad y configuración (Con requisitos acústicos. Valor declarado de la densidad aparente en Kg/m^3; y configuración declarada ilustrada o descrita).
j. Resistencia térmica, o densidad y configuración (Con requisitos de aislamiento térmico. Valor declarado de conductividad térmica, en W/mK, y medios de evaluación utilizados; o densidad y configuración).
k. Durabilidad frente a hielo/deshielo (Valor declarado, o texto declarado:"No dejar expuesto").
l. Sustancias peligrosas (El texto: "Prestación no determinada", o (PND), no se puede utilizar cuando la característica tiene un valor límite).

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Dimensiones; planicidad de las caras de apoyo; paralelismo plano de las caras de apoyo; configuración y aspecto; densidad; resistencia mecánica; absorción de agua por capilaridad; variación debida a la humedad; reacción al fuego. Propiedades térmicas; permeabilidad al vapor de agua; resistencia de adherencia a cortante; y resistencia de adherencia a flexión.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Los bloques se apilarán en superficies planas, limpias, no en contacto con el terreno.

Si se reciben empaquetados, el envoltorio no será totalmente hermético.

2.1.4. BLOQUES DE HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE PARA FÁBRICAS DE ALBAÑILERÍA

Bloques de hormigón curados en autoclave (HCA), utilizados en aplicaciones autoportantes y no autoportantes de muros, incluyendo muros simples, tabiques, divisiones, de contención, cimentación y usos generales bajo el nivel del suelo, incluyendo muros para protección frente al fuego, aislamiento térmico, aislamiento acústico y sistemas de chimeneas (excluyendo los conductos de humos de chimeneas).

Las piezas están fabricadas a partir de ligantes hidráulicos tales como cemento y/o cal, combinados con materiales finos de naturaleza silícea, materiales aireantes y agua.

Las piezas pueden presentar huecos, sistemas machihembrados y otros dispositivos de ajuste.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 771-4:2011. Especificaciones de piezas para fábricas de albañilería. Parte 4. Bloques de hormigón celular curado en autoclave. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+ ó 4. Sistema 2+ para bloques de categoría I (piezas donde la resistencia a compresión declarada tiene una probabilidad de fallo que no excede del 5%); sistema 4 para bloques de categoría II (piezas para las que no cumplen con el nivel de confianza de las piezas de categoría I).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Dimensiones y tolerancias dimensionales (Con requisitos estructurales. Valores declarados, en mm, y categoría de tolerancia).
b. Configuración (Con requisitos estructurales. Configuración declarada, ilustrada o descrita).
c. Resistencia a compresión (Con requisitos estructurales. Valor declarado, en N/mm^2).
d. Estabilidad dimensional (Con requisitos estructurales. Valor declarado de la variación debida a la humedad, en mm/m).
e. Resistencia de la adherencia (Con requisitos estructurales. Valor fijo, o valor declarado de la resistencia a cortante inicial, en N/mm^2; o bien, valor declarado de la resistencia de la adherencia a flexión).
f. Reacción al fuego (Con requisitos estructurales. Clase de reacción al fuego declarada: Euroclase A1 a F).
g. Absorción de agua (Para bases antihumedad o elementos exteriores con una cara expuesta. Valor del coeficiente declarado, en $g/(m^2 \times s^{0,5})$).
h. Permeabilidad al vapor de agua (Para elementos exteriores. Valor declarado del coeficiente).
i. Aislamiento acústico al ruido aéreo directo, o densidad y configuración (Con requisitos acústicos. Valor declarado de la densidad aparente en Kg/m^3; y configuración declarada ilustrada o descrita).
j. Resistencia térmica, o densidad y configuración (Con requisitos de aislamiento térmico. Valor declarado de conductividad térmica, en W/mK, y medios de evaluación utilizados; o densidad y configuración).
k. Durabilidad frente a hielo-deshielo (Valor declarado).
l. Sustancias peligrosas (El texto: "Prestación no determinada", o (PND), no se puede utilizar cuando la característica tiene un valor límite).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Dimensiones; planicidad de las caras de apoyo; paralelismo de las caras de apoyo; densidad seca aparente; densidad seca absoluta; resistencia a compresión; variación dimensional debida a la humedad; absorción de agua; resistencia de la adherencia a cortante; y resistencia de la adherencia a flexión.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

Los bloques se apilarán en superficies planas, limpias, no en contacto con el terreno.

Si se reciben empaquetados, el envoltorio no será totalmente hermético.

2.1.5. PIEZAS DE PIEDRA ARTIFICIAL PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

Elementos de hormigón que se asemejan a la piedra natural, mediante técnicas de moldeado o de compresión, para fábricas de albañilería para los que los principales usos son muros de fachada o expuestos, tanto portantes como no portantes en aplicaciones de edificación y obra civil. En las piezas la dimensión mayor es ⍰ 650 mm.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Normas de aplicación: UNE-EN 771-5:2011. Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 5: Piezas de piedra artificial. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+ ó 4. 2+ para piezas de categoría I (piezas con una resistencia a compresión declarada con una probabilidad de fallo que no excede del 5%) y 4 para piezas de categoría II (piezas que no cumplen con el nivel de confianza de las piezas de la categoría I).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Dimensiones y tolerancias dimensionales (Con requisitos estructurales. Valores declarados, en mm, y categoría de tolerancia).
b. Configuración (Con requisitos estructurales. Configuración declarada, ilustrada o descrita).
c. Resistencia a compresión (Con requisitos estructurales. Valor declarado, media o característica, en N/mm^2, o clase e indicación de la dirección de carga y categoría de pieza).
d. Estabilidad dimensional (Con requisitos estructurales. Valor declarado de la variación debida a la humedad, en mm/m).
e. Resistencia de la adherencia (Con requisitos estructurales. Valor fijo, o valor declarado de la resistencia a cortante inicial, en N/mm^2; o bien, valor declarado de la resistencia de la adherencia a flexión).
f. Reacción al fuego (Con requisitos estructurales. Clase de reacción al fuego declarada: Euroclase A1 a F).
m. Absorción de agua (Para bases antihumedad o elementos exteriores con una cara expuesta. Valor declarado, en $g/m^2 \bullet s$).
n. Permeabilidad al vapor de agua (Para elementos exteriores. Valor declarado del coeficiente).
o. Aislamiento acústico al ruido aéreo directo, o densidad y configuración (Con requisitos acústicos. Valor declarado de la densidad aparente en Kg/m^3 y categoría de tolerancia; y configuración declarada ilustrada o descrita).
g. Resistencia térmica, o densidad y configuración (Con requisitos de aislamiento térmico. Valor declarado de conductividad térmica, en W/mK, y medios de evaluación; y configuración y densidad).
h. Durabilidad frente a hielo-deshielo (Valor declarado).
i. Sustancias peligrosas (El texto: "Prestación no determinada", o (PND), no se puede utilizar cuando la característica tiene un valor límite).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:
Dimensiones; planicidad de las caras de apoyo; paralelismo de las caras de apoyo; planicidad de las caras; densidad seca absoluta y aparente; resistencia a compresión (media); resistencia a compresión (característica); absorción de agua; propiedades térmicas; permeabilidad al vapor de agua; reacción al fuego; variación dimensional debida a la humedad; y resistencia de la adherencia.

2.1.6. PIEZAS DE PIEDRA NATURAL PARA FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA

Piezas de piedra natural cuya anchura es igual o superior a 80 mm, y que tiene como principales usos las piezas de albañilería común, como revestimientos o piezas vistas en estructuras portantes o no portantes en obra civil y edificación. Son adecuadas para todo tipo de muros de fábrica, de hilada regular e irregular, incluyendo la fábrica de una sola hoja, muro con cámara de aire, tabiquería, muros de contención y mampostería exterior para chimeneas. Es un producto extraído de cantera, transformado en un elemento para fábricas de albañilería, mediante un proceso de manufacturación. Se incluyen las piezas de forma paralelepipédica no totalmente rectangular y piezas para formas especiales y accesorias.

Tipos de rocas que se consideran como piedra natural:

- Rocas ígneas o magmáticas (granito, basalto, diorita, pórfido)
- Rocas sedimentarias (caliza, arenisca, travertino)
- Rocas metamórficas (pizarras, gneis, cuarcita, mármol)

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 771-6:2012. Especificación de piezas para fábrica de albañilería. Parte 6: Piezas de piedra natural. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+, 3 ó 4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Dimensiones y tolerancias dimensionales (Con cualquier requisito. Valores declarados, en mm, y categoría).
b. Configuración (Con cualquier requisito. Descripción).
c. Resistencia a compresión (Con requisitos estructurales. Valor declarado, en N/mm^2 con indicación de la dirección).
d. Resistencia de la adherencia. (Con requisitos estructurales. Valor fijo, o valor declarado de la resistencia a cortante inicial, en N/mm^2 y método de ensayo; valor declarado de la resistencia de la adherencia a flexión).
e. Reacción al fuego (Con requisitos estructurales. Clase de reacción al fuego declarada: Euroclase A1 a F).
f. Absorción de agua (Para bases antihumedad o elementos exteriores con una cara expuesta. Valor del coeficiente declarado, en g/m^2 x s^{0,5}).
g. Permeabilidad al vapor de agua (Para elementos exteriores. Valor declarado del coeficiente y método de ensayo).
p. Aislamiento acústico al ruido aéreo directo, o densidad y configuración (Con requisitos acústicos. Valor declarado de la densidad aparente en Kg/m^3; y configuración, dimensiones y tolerancias).
j. Resistencia térmica, o densidad y configuración (Con requisitos de aislamiento térmico. Valor declarado de conductividad térmica, en W/mK, y medios de evaluación).
k. Durabilidad (Resistencia a hielo-deshielo. Valor declarado; o texto declarado: "No dejar expuesto").

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas ‒por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:
Dimensiones y tolerancias dimensionales; configuración; densidad aparente; resistencia a la compresión; resistencia a la flexión; resistencia a la adherencia a flexión; resistencia a la adherencia a cortante; porosidad abierta; absorción de agua por capilaridad; resistencia al hielo-deshielo; propiedades térmicas; y reacción al fuego.

2.2.1. LLAVES, AMARRES, ESTRIBOS Y MÉNSULAS

Elementos para conectar fábricas de albañilería entre sí o para conectar fábricas de albañilería a otras partes de la obra y de edificios, incluyendo muros, suelos, vigas y columnas.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 845-1:2014. Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 1: Llaves, amarres, estribos y ménsulas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

En las llaves para muros capuchinos, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (muros de fábrica de albañilería y tabiques; para conectar dos hojas de un muro capuchino o una hoja a un muro estructural):

a. Resistencia a compresión (Valor declarado de capacidad de carga a compresión, en mm);
b. Resistencia a tracción (Valor declarado de capacidad de carga, en mm);
c. Resistencia al pandeo o al alabeo (Valor declarado de desplazamiento, en mm);
d. Capacidad de protección contra el agua (Declarado: Resistente o No resistente);
e. Durabilidad de las características prestacionales, frente a la corrosión (Declarado: referencia al material/revestimiento y grado de acero cuando corresponda al tipo de producto);
f. Sustancias peligrosas.

En llaves a cizallamiento, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (muros de fábrica de albañilería y tabiques; para conectar dos hojas adyacentes de fábrica, para conectar muros de albañilería que necesitan interactuar para producir una acción compuesta y para conectar muros de fábrica a marcos estructurales):

a. Resistencia a compresión (Valor declarado de capacidad de carga a compresión, en mm);
b. Resistencia a tracción (Valor declarado de capacidad de carga, en mm);
c. Resistencia al pandeo o al alabeo (Valor declarado de desplazamiento, en mm);
d. Resistencia al cizallamiento (Valor declarado, en N),
e. Capacidad de protección contra el agua (No pertinente);
f. Durabilidad de las características prestacionales, frente a la corrosión (Declarado: referencia al material/revestimiento y grado de acero cuando corresponda al tipo de producto);
g. Sustancias peligrosas.

En llaves de deslizamiento, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (muros de fábrica de albañilería y tabiques; para conectar dos muros adyacentes o para conectar la fábrica de albañilería revistiendo marcos estructurales a la vez que permitiendo el movimiento en el plano):

a. Resistencia a cizallamiento y alabeo (Valor declarado, de capacidad de carga de cizallamiento, en N),
b. Durabilidad de las características prestacionales, frente a la corrosión (Declarado: referencia al material/revestimiento y grado de acero cuando corresponda al tipo de producto);
c. Sustancias peligrosas.

En amarres, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (muros de fábrica de albañilería y tabiques; para conectar dos muros de fábrica de albañilería a componentes adyacentes, suelos y techos):

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

a. Resistencia a tracción (Valor declarado, de capacidad de carga a tracción, como valor medio y si se requiere, característico, en N);
b. Desplazamiento bajo carga (Valor declarado, en mm);
c. Durabilidad de las características prestacionales, frente a la corrosión (Declarado: referencia al material/revestimiento y grado de acero cuando corresponda al tipo de producto);
d. Sustancias peligrosas.

En estribos para viguetas, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (muros de fábrica de albañilería y tabiques; para soportar viguetas, vigas o cabios en un muro de fábrica de albañilería):

a. Capacidad portante (Valor declarado, como valor medio y si se requiere, característico, en N);
b. Deformación bajo carga (Valor declarado, en mm);
c. Durabilidad de las características prestacionales, frente a la corrosión (Declarado: referencia al material/revestimiento y grado de acero cuando corresponda al tipo de producto);
d. Sustancias peligrosas.

En ménsulas, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (muros de fábrica de albañilería y tabiques; para adosar a un miembro estructural para soportar de dos elementos de fábrica de albañilería):

a. Capacidad portante (Valor declarado, como valor medio y si se requiere, característico, en N);
b. Deformación bajo carga (Valor declarado, en mm);
c. Durabilidad de las características prestacionales, frente a la corrosión (Declarado: referencia al material/revestimiento y grado de acero cuando corresponda al tipo de producto);
d. Sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Propiedades del material; revestimiento orgánico; dimensiones; capacidad de carga de tracción y desplazamiento de las llaves; capacidad de carga de compresión y desplazamiento de las llaves; capacidad de carga de cizallamiento y desplazamiento de las llaves; capacidad de carga de tracción y desplazamiento de los amarres; capacidad de carga vertical y deformación de los estribos para viguetas; y capacidad de carga vertical y deformación de las ménsulas.

2.2.3. ARMADURAS DE TENDEL

Armaduras de tendel para su colocación en fábrica de albañilería para uso estructural y no estructural.

Pueden ser:

- Malla de alambre soldado, formada por alambres longitudinales, soldados a alambres transversales o a un alambre continuo diagonal.
- Malla de alambre anudado, enroscando un alambre alrededor de alambres longitudinales.
- Malla de metal expandido, formada al expandir una malla de acero, en la que se han practicado unos cortes previamente.

Los materiales de la armadura pueden ser: acero inoxidable austenítico, acero inoxidable austenoferrítico, bandas de acero pregalvanizado, o alambre de acero galvanizado con o sin revestimiento orgánico.

Para uso no estructural es válida cualquier tipo de malla, pero para uso estructural han utilizarse mallas de alambre soldado, con un tamaño mínimo de los alambres longitudinales de 3 mm.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 845-3:2014. Especificación de componentes auxiliares para fábricas de albañilería. Parte 3: Armaduras de junta tendel de malla de acero. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (usos estructurales):

a. Resistencia a tracción de la armadura del material/revestimiento (Valores declarados de: dimensiones, en mm; características de límite elástico de los alambres longitudinales, en N/mm^2; ductilidad de los alambres longitudinales, categoría; características de límite elástico de los alambres transversales, en N/mm^2);
b. Fuerza de adhesión, en kN,mm;
c. Durabilidad de las características prestacionales frente a la corrosión; y
d. Sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:
Dimensiones; límite elástico característico y ductilidad de los alambres longitudinales; límite elástico característico de los alambres transversales; resistencia al esfuerzo cortante de las soldaduras (cuando sea aplicable); y fuerza de adhesión.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

3. PRODUCTOS AISLANTES TÉRMICOS PARA APLICACIONES EN LA EDIFICACIÓN

Productos manufacturados y norma de aplicación:
- Lana mineral (MW). UNE-EN 13162:2013.
- Poliestireno expandido (EPS). UNE-EN 13163:2013.
- Poliestireno extruido (XPS). UNE-EN 13164:2013.
- Espuma rígida de poliuretano (PUR). UNE-EN 13165:2013.
- Espuma fenólica (PF). UNE-EN 13166:2013.
- Vidrio celular (CG). UNE-EN 13167:2013.
- Lana de madera (WW). UNE-EN 13168:2013.
- Perlita expandida (EPB). UNE-EN 13169:2013.
- Corcho expandido (ICB). UNE-EN 13170:2013.
- Fibra de madera (WF). UNE-EN 13171:2013.

Para la recepción de esta familia de productos es aplicable la exigencia del sistema del marcado CE, con el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones correspondiente en función del uso:

- Sistema 3: para cualquier uso.
- Sistema 1, 3 y 4: cuando su uso esté sujeto a reglamentaciones sobre reacción al fuego, de acuerdo con lo siguiente:

Clase (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
Clase (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
Clase (A1a E)***, F: sistema 3 (con 4 para RtF).

* Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo, la adición de retardadores de ignición o la limitación del material orgánico).

** Productos o materiales no cubiertos por la nota (*).

*** Productos o materiales que no necesitan someterse a ensayo de reacción al fuego (por ejemplo, productos o materiales de la clase A1 con arreglo a la Decisión de la Comisión 96/603/CE, una vez enmendada).

Además, para estos productos es de aplicación el apartado 6, de la Sección HE-1 Limitación de la demanda energética, del Documento Básico DB-HE Ahorro de Energía del Código Técnico de la Edificación, en el que especifica que:

"6.3 Control de recepción en obra de productos:

1. En el pliego de condiciones del proyecto han de indicarse las condiciones particulares de control para la recepción de los productos que forman los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.

2. Debe comprobarse que los productos recibidos:

a. corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto;
b. disponen de la documentación exigida;
c. están caracterizados por las propiedades exigidas;
d. han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.

3. En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.2 de la Parte I del CTE".

3.1.1. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LANA MINERAL (MW)

Productos manufacturados de lana mineral, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de mantas, paneles o planchas.

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13162:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (aislamiento térmico de edificios):

a. Reacción al fuego. Características de las Euroclases;
b. Emisión de sustancias peligrosas al interior de los edificios;
c. Índice de absorción acústica;
d. Índice de transmisión del ruido de impacto (para suelos);
e. Índice de aislamiento acústico al ruido aéreo directo;
f. Incandescencia continua;
g. Resistencia térmica;
h. Permeabilidad al agua;
i. Permeabilidad al vapor de agua;
j. Resistencia a compresión;
k. Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación;
l. Durabilidad de la resistencia térmica ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación;
m. Resistencia a la tracción/flexión; y
n. Durabilidad de la resistencia a compresión ante el envejecimiento/degradación.

- Ensayos:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas –por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Resistencia térmica y conductividad térmica; longitud y anchura; espesor; rectangularidad; planicidad; reacción al fuego del producto tal como se presenta en el mercado; estabilidad dimensional bajo condiciones específicas; tensión o resistencia a la compresión; resistencia a la tracción perpendicular a las caras; carga puntual; fluencia a compresión; absorción de agua a corto plazo; absorción de agua a largo plazo; transmisión de vapor de agua; rigidez dinámica; espesor d_L; espesor d_B; reducción de espesor a largo plazo; absorción acústica; resistencia al flujo de aire; emisión de sustancias peligrosas; reacción al fuego del producto en montajes normalizados que simularan las condiciones finales de uso; incandescencia continua; resistencia a cortante; y resistencia a la flexión.

3.2.1 PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (EPS)

Productos manufacturados de poliestireno expandido, con o sin revestimiento o recubrimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de planchas, rollos u otros artículos preformados.

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13163:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

  Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

  Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (aislamiento térmico de edificios):

  a. Reacción al fuego (Euroclases). Incandescencia continua.
  b. Permeabilidad al agua.
  c. Emisión de sustancias peligrosas al interior de edificios.
  d. Índice de aislamiento acústico al ruido aéreo directo.
  e. Índice de absorción acústica.
  f. Índice de transmisión del ruido de impacto (para suelos).
  g. Resistencia térmica.
  h. Permeabilidad al vapor de agua.
  i. Resistencia a compresión.
  j. Resistencia a la tracción/flexión.
  k. Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
  l. Durabilidad de la resistencia térmica ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
  m. Durabilidad de la resistencia a compresión ante el envejecimiento y la degradación.

- Ensayos:

  En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

  Resistencia térmica y conductividad térmica; longitud y anchura; espesor; rectangularidad; planicidad; reacción al fuego del producto tal como se presenta en el mercado; estabilidad dimensional bajo condiciones de laboratorio normales y constantes; estabilidad dimensional bajo condiciones específicas de temperatura y humedad; tensión de compresión al 10% de deformación; resistencia a flexión; resistencia a tracción perpendicular a las caras; deformación bajo condiciones específicas de carga de compresión y temperatura; fluencia a compresión; comportamiento a cortante; resistencia a carga dinámica; absorción de agua a largo plazo por inmersión; absorción de agua a largo plazo por difusión; resistencia a congelación-descongelación; transmisión de vapor de agua; rigidez dinámica; espesor d_L; espesor d_B; reducción de espesor a largo plazo; densidad aparente; reacción al fuego del producto en montajes normalizados que simulan las condiciones finales de uso; incandescencia continua; y emisión de sustancias peligrosas.

3.3.1. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE POLIESTIRENO EXTRUIDO (XPS)

Productos manufacturados de poliestireno extruido, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de planchas, las cuales también están disponibles con un tratamiento especial de sus cantos y superficie (machihembrado, media madera, etc.).

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13164:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

  Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

  Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para usos declarados (aislamiento térmico de edificios):

  a. Reacción al fuego (Euroclases).
  b. Incandescencia continua.
  c. Permeabilidad al agua.
  d. Emisión de sustancias peligrosas al interior de edificios.
  e. Resistencia térmica.
  f. Permeabilidad al vapor de agua.
  g. Resistencia a compresión.
  h. Resistencia a la tracción/flexión.
  i. Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
  j. Durabilidad de la resistencia térmica ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
  k. Durabilidad de la resistencia a compresión ante el envejecimiento, degradación.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Resistencia térmica - conductividad térmica; longitud y anchura; rectangularidad sobre longitud y anchura; planicidad; espesor; reacción al fuego del producto tal como se presenta en el mercado; estabilidad dimensional bajo condiciones específicas deformación bajo condiciones específicas de carga a compresión y de temperatura; tensión/resistencia a compresión; resistencia a tracción perpendicular a las caras; fluencia a compresión; absorción de agua a largo plazo por inmersión; absorción de agua a largo plazo por difusión; resistencia a congelación-descongelación; propiedades de transmisión de vapor de agua, emisión de sustancias peligrosas; reacción al fuego del producto en montajes normalizados que simulan las condiciones finales de uso, incandescencia continua; y tensión a cortante.

3.4.1. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE ESPUMA RÍGIDA DE POLIURETANO (PU)

Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PU), con o sin recubrimientos o revestimientos, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. El PU incluye los productos de PIR espuma de poliisocianurato y PUR. Los productos se fabrican en forma de planchas.

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13165:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma rígida de poliuretano (PUR). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (aislamiento térmico de edificios):

a. Reacción al fuego.
b. Permeabilidad al agua.
c. Emisión de sustancias peligrosas al interior de los edificios.
d. Índice de absorción acústica.
e. Índice de aislamiento acústico al ruido aéreo directo.
f. Incandescencia continua.
g. Resistencia térmica.
h. Permeabilidad al vapor de agua.
i. Resistencia a compresión.
j. Resistencia a la tracción/flexión.
k. Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
l. Durabilidad de la resistencia térmica ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
m. Durabilidad de la resistencia a compresión ante el envejecimiento/degradación.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Resistencia térmica y conductividad térmica; longitud y anchura; espesor; rectangularidad; planicidad; reacción al fuego del producto tal como se presenta en el mercado; estabilidad dimensional bajo condiciones específicas deformación bajo condiciones específicas de carga a compresión y temperatura; tensión de compresión o resistencia a compresión; resistencia a la tracción perpendicular a las caras; fluencia a compresión; absorción de agua a corto plazo; absorción de agua a largo plazo; planicidad después de mojado por una cara; transmisión de vapor de agua; absorción acústica; emisión de sustancias peligrosas; reacción al fuego del producto en montajes normalizados que simulan las condiciones finales de uso; incandescencia continua; y contenido en celdas cerradas.

3.5.1. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE ESPUMA FENÓLICA (PF)

Productos manufacturados de espuma fenólica, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de planchas y laminados.

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13166:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de espuma fenólica (PF). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (aislamiento térmico de edificios):

a. Reacción al fuego.
b. Permeabilidad al agua.
c. Emisión de sustancias peligrosas al interior de los edificios.
d. Incandescencia continua.
e. Resistencia térmica.
f. Permeabilidad al vapor de agua.
g. Resistencia a compresión.
h. Resistencia a la tracción/flexión.
i. Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
j. Durabilidad de la resistencia térmica ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
k. Durabilidad de la resistencia a compresión ante el envejecimiento/degradación.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Resistencia térmica y conductividad térmica. Longitud y anchura. Espesor. Rectangularidad. Planicidad. Estabilidad dimensional bajo condiciones normales de laboratorio. Estabilidad dimensional en condiciones específicas de temperatura y humedad. Estabilidad dimensional a 20ºC. Resistencia a compresión. Resistencia a la tracción perpendicular a las caras. Fluencia a compresión. Comportamiento a flexión. Absorción de agua a corto plazo. Absorción de agua a largo plazo. Transmisión del vapor de agua. Densidad aparente. Contenido en celdas cerradas. Emisión de sustancias peligrosas. Reacción al fuego del producto en montajes normalizados que simulan las condiciones finales de uso. Incandescencia continua.

3.8.1. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE VIDRIO CELULAR (CG)

Productos manufacturados de vidrio celular, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de planchas o placas.

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13167:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de vidrio celular (CG). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (aislamiento térmico de edificios):

a. Reacción al fuego.
b. Emisión de sustancias peligrosas al interior de los edificios.
c. Índice de absorción acústica.
d. Incandescencia continua.
e. Resistencia térmica.
f. Permeabilidad al agua.
g. Permeabilidad al vapor de agua.
h. Resistencia a compresión.
i. Resistencia a la tracción/flexión.
j. Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Resistencia térmica - conductividad térmica; longitud y anchura; espesor; rectangularidad; planicidad; reacción al fuego del producto tal como se presenta en el mercado; estabilidad dimensional a temperatura específica; estabilidad dimensional en condiciones específicas de temperatura y humedad; resistencia a compresión; resistencia a la flexión; carga puntual; resistencia a la tracción paralela a las caras; resistencia a tracción perpendicular a las caras; fluencia a compresión; absorción de agua a corto plazo; absorción de agua a largo plazo; transmisión del vapor de agua; absorción acústica; emisión de sustancias peligrosas; e incandescencia continua.

3.9. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE LANA DE MADERA (WW)

Productos manufacturados de lana de madera, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de paneles o planchas.

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13168:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana de madera (WW). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (aislamiento térmico de edificios):

a. Reacción al fuego.
b. Permeabilidad al agua.
c. Emisión de sustancias corrosivas.
d. Emisión de sustancias peligrosas al interior de los edificios.
e. Índice de absorción acústica.
f. Incandescencia continua.
g. Resistencia térmica.
h. Permeabilidad al vapor de agua.
i. Resistencia a compresión.
j. Resistencia a la tracción/flexión.
k. Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
l. Durabilidad de la resistencia térmica ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
m. Durabilidad de la resistencia a compresión ante el envejecimiento/degradación.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Resistencia térmica - y conductividad térmica; longitud y anchura; espesor; rectangularidad; planicidad; contenido en cloruros; resistencia a la tracción paralela a las caras; reacción al fuego tal como se presenta en el mercado; estabilidad dimensional en condiciones específicas de temperatura y humedad; estabilidad dimensional en condiciones específicas de carga y temperatura; tensión de compresión o resistencia a compresión; densidad aparente y masa por unidad de superficie; carga puntual; resistencia a flexión; transmisión del vapor de agua; absorción de agua; fluencia a compresión; absorción acústica; emisión de sustancias peligrosas; reacción al fuego del producto en montajes normalizados que simulan las condiciones finales de uso; incandescencia continua; resistencia a la carga; resistencia al choque; y resistencia a cortante.

3.10. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE PERLITA EXPANDIDA (EPB)

Productos manufacturados en paneles de perlita expandida, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de edificios. Los productos se fabrican en forma de planchas o de productos aislantes multicapa o compuestos.

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13169:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de perlita expandida (EPB). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

En paneles aislantes de EPB monocapa y multicapa, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (aislamiento térmico de edificios) son:

a. Reacción al fuego.
b. Permeabilidad al agua.
c. Emisión de sustancias peligrosas al interior de los edificios.
d. Incandescencia continua.
e. Resistencia térmica.
f. Permeabilidad al vapor de agua.
g. Resistencia a compresión.
h. Resistencia a la tracción/flexión.
i. Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
j. Durabilidad de la resistencia térmica ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
k. Durabilidad de la resistencia a compresión ante el envejecimiento/degradación.

En paneles aislantes de EPB compuestos, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (aislamiento térmico de edificios) son:

a. Reacción al fuego.
b. Permeabilidad al agua.
c. Emisión de sustancias peligrosas al interior de los edificios.
d. Incandescencia continua.
e. Índice de transmisión de ruido de impacto (para suelos).
f. Resistencia térmica.
g. Permeabilidad al vapor de agua.
h. Resistencia a compresión.
i. Resistencia a la tracción/flexión.
j. Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
k. Durabilidad de la resistencia térmica ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
l. Durabilidad de la resistencia a compresión ante el envejecimiento/degradación.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Resistencia térmica - conductividad térmica; longitud y anchura; espesor; rectangularidad; planicidad; resistencia a la flexión; reacción al fuego del producto tal como se presenta en el mercado; estabilidad dimensional tensión o resistencia a compresión; deformación bajo condiciones específicas de carga y de temperatura; tracción perpendicular a las caras; absorción de agua a corto plazo por inmersión parcial; absorción de agua a corto plazo por inmersión total; resistencia a flexión a luz constante; carga puntual; fluencia a compresión; transmisión de vapor de agua; emisión de sustancias peligrosas; reacción al fuego del producto en montajes normalizados que simulan las condiciones finales de uso; e incandescencia continua.

3.11. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE CORCHO EXPANDIDO (ICB)

Productos manufacturados de corcho expandido, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican con corcho granulado que se aglomera sin aglutinantes adicionales y se suministran en forma de planchas con y sin revestimientos o recubrimientos.

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13170:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de corcho expandido (ICB). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (aislamiento térmico de edificios):

a. Reacción al fuego. Características de la Euroclases.
b. Emisión de sustancias peligrosas al interior de los edificios.
c. Índice de absorción acústica.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

d. Índice de transmisión del ruido de impacto (para suelos).
e. Índice de aislamiento acústico al ruido aéreo directo.
f. Incandescencia continua.
g. Resistencia térmica.
h. Permeabilidad al agua.
i. Permeabilidad al vapor de agua.
j. Resistencia a compresión.
k. Durabilidad de la reacción al fuego ante calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
l. Resistencia a la tracción/flexión.
m. Durabilidad de la resistencia a compresión ante el envejecimiento/degradación.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Resistencia térmica - conductividad térmica; longitud y anchura; espesor; rectangularidad; planicidad; reacción al fuego del producto tal como se presenta en el mercado; contenido de humedad; densidad aparente; resistencia a flexión; Estabilidad dimensional en condiciones específicas; tensión de compresión al 10% de deformación; tracción perpendicular a las caras; carga puntual; fluencia a compresión; Absorción de agua a corto plazo; transmisión de vapor de agua; rigidez dinámica; espesor d_L; espesor d_B; reducción de espesor a largo plazo; absorción acústica; resistencia al flujo de aire; emisión de sustancias peligrosas; reacción al fuego del producto en montajes normalizado que simulan las condiciones finales de uso; incandescencia continua; deformación bajo carga a compresión; y resistencia a cortante.

3.12. PRODUCTOS MANUFACTURADOS DE FIBRA DE MADERA (WF)

Productos manufacturados de fibra de madera, con o sin revestimiento o recubrimiento, que se utilizan para el aislamiento térmico de los edificios. Los productos se fabrican en forma de rollos, mantas, fieltros, planchas o paneles.

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13171:2013. Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de fibra de madera (WF). Especificación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados (aislamiento térmico de edificios):

a. Reacción al fuego. Características de la Euroclases.
b. Emisión de sustancias peligrosas al ambiente interior.
c. Coeficiente de absorción acústica.
d. Índice de transmisión de los ruidos de impacto (para suelos).
e. Índice de aislamiento a los ruidos aéreos directos.
f. Incandescencia continua.
g. Resistencia térmica.
h. Permeabilidad al agua.
i. Permeabilidad al vapor de agua.
j. Resistencia a compresión.
k. Durabilidad de la reacción al fuego frente al calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
l. Durabilidad de la resistencia térmica frente al calor, condiciones climáticas, envejecimiento/degradación.
m. Resistencia a tracción/flexión.
n. Durabilidad de la resistencia a compresión frente al envejecimiento/degradación.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características esenciales exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Resistencia térmica y conductividad térmica; longitud y anchura; espesor; rectangularidad; planicidad; reacción al fuego del producto tal como se introduce en el mercado; Estabilidad dimensional en condiciones normales y constantes de laboratorio; Estabilidad dimensional en condiciones específicas de temperatura; Estabilidad dimensional en condiciones específicas de temperatura y humedad; tensión de compresión o resistencia a compresión; resistencia a tracción perpendicular a las caras; resistencia a tracción paralela a las caras; carga puntual; fluencia a compresión; absorción de agua a corto plazo; transmisión de vapor de agua; rigidez dinámica; espesor d_L; espesor d_B; reducción de espesor a largo plazo; absorción acústica, resistividad al flujo de aire; densidad aparente; emisión de sustancias peligrosas; reacción al fuego del producto en montajes normalizados que simulan las condiciones finales de uso; e incandescencia continua.

4.1. LÁMINAS FLEXIBLES PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN

4.1.1. LÁMINAS BITUMINOSAS CON ARMADURA PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS

Láminas flexibles bituminosas con armadura, cuyo uso previsto es la impermeabilización de cubiertas. Incluye láminas utilizadas como última capa, capas intermedias y capas inferiores. No contempla las láminas bituminosas con armadura utilizadas como láminas inferiores en cubiertas con elementos discontinuos. Tampoco contempla las láminas impermeabilizantes destinadas a colocarse totalmente adheridas bajo productos bituminosos (por ejemplo asfalto) directamente aplicados a temperatura elevada.

Como sistema de impermeabilización se entiende el conjunto de una o más capas de láminas para la impermeabilización de cubiertas, colocadas y unidas, que tienen unas determinadas características de comportamiento lo que permite considerarlo como un todo.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13707:2005+A2:2010. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 2+, 3 ó 4. En su caso, 3 ó 4 para las características de reacción al fuego y/o comportamiento a un fuego externo en función del uso previsto y nivel o clase:

  Impermeabilización de cubiertas sujetas a reacción al fuego:

  - Clase (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
  - Clase (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
  - Clase F: sistema 4.

  Comportamiento de la impermeabilización de cubiertas sujetas a un fuego externo:

  - EN 13501-5 para productos que requieren ensayo: sistema 3.
  - Productos Clase F_{ROOF}: sistema 4.

  Impermeabilización de cubiertas: sistema 2+ (por el requisito de estanquidad).

  * Productos o materiales para los cuales existe una etapa claramente identificable en el proceso de producción que implica una mejora de la clasificación de la reacción al fuego (por ejemplo adición de retardadores de fuego o limitación de materiales orgánicos).

  ** Productos o materiales no contemplados por la nota (*).

  Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

  a. Anchura y longitud.
  b. Espesor o masa.
  c. Sustancias peligrosas y/o salud y seguridad y salud.

  Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

  - Sistemas multicapas sin protección superficial pesada permanente (por ejemplo, grava).
  - Láminas para aplicaciones monocapa.
  - Láminas para cubierta ajardinada o láminas bajo protección superficial pesada permanente (por ejemplo, grava).

  a. Defectos visibles (en todos los sistemas).
  b. Dimensiones (en todos los sistemas).
  c. Estanquidad (en todos los sistemas).
  d. Comportamiento frente a un fuego externo (en sistemas multicapas sin protección superficial pesada permanente y láminas para aplicaciones monocapa).
  e. Reacción al fuego (en todos los sistemas).
  f. Estanquidad tras estiramiento (sólo en láminas para aplicaciones monocapa fijadas mecánicamente).
  g. Resistencia al pelado (sólo en láminas para aplicaciones monocapa fijadas mecánicamente).
  h. Resistencia a la cizalladura (en láminas para aplicaciones monocapa y láminas para cubierta ajardinada o láminas bajo protección superficial pesada permanente).
  i. Propiedades de vapor de agua (en todos los sistemas, determinación según norma En 1931 o valor de 20.000).
  j. Propiedades de tracción (en todos los sistemas).
  k. Resistencia al impacto (en láminas para aplicaciones monocapa y láminas para cubierta ajardinada o láminas bajo protección superficial pesada permanente).
  l. Resistencia a una carga estática (en láminas para aplicaciones monocapa y láminas para cubierta ajardinada o láminas bajo protección superficial pesada permanente).
  m. Resistencia al desgarro (por clavo) (en sistemas multicapas sin protección superficial pesada permanente y láminas para aplicaciones monocapa, fijados mecánicamente).
  n. Resistencia a la penetración de raíces (sólo en barreras antirraices para cubierta ajardinada).
  o. Estabilidad dimensional (en todos los sistemas).
  p. Estabilidad de forma bajo cambios cíclicos de temperatura (sólo en láminas con protección superficial metálica en sistemas multicapas sin protección superficial pesada permanente y láminas para aplicaciones monocapa).
  q. Flexibilidad a baja temperatura (en todos los sistemas).
  r. Resistencia a la fluencia a temperatura elevada (en todos los sistemas).
  s. Comportamiento al envejecimiento artificial (en sistemas multicapas sin protección superficial pesada permanente y láminas para aplicaciones monocapa sin protección superficial).
  t. Adhesión de gránulos (en sistemas multicapas sin protección superficial pesada permanente y láminas para aplicaciones monocapa).

- Distintivos de calidad:

  Se comprobará que el producto ostenta distintivos de calidad exigidos, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

  Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

  Defectos visibles. Longitud y anchura. Rectitud. Espesor o masa por unidad de área. Estanquidad. Comportamiento frente a un fuego externo. Reacción al fuego. Estanquidad tras estiramiento a baja temperatura. Resistencia de juntas (resistencia al pelado). Resistencia de juntas (resistencia a la cizalladura). Propiedades de vapor de agua. Propiedades de tracción. Resistencia al impacto. Resistencia a una carga estática. Resistencia desgarro (por clavo). Resistencia a la penetración de raíces. Estabilidad dimensional. Estabilidad de forma bajo cambios cíclicos de temperatura. Flexibilidad a baja temperatura (plegabilidad). Resistencia a la fluencia a elevada temperatura. Comportamiento al envejecimiento artificial. Adhesión de gránulos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

4.1.2. LÁMINAS AUXILIARES PARA CUBIERTAS CON ELEMENTOS DISCONTINUOS

Láminas flexibles auxiliares destinadas a ser utilizadas bajo cubiertas con elementos discontinuos (por ejemplo, tejas, pizarras).

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 13859-1:2010. Láminas flexibles para impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 1: Láminas auxiliares para cubiertas con elementos discontinuos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4. El sistema 4 indica que no se requiere ensayo para la reacción al fuego clase F. Especificación del sistema en función del uso previsto y de la clase correspondiente:
  Capas de control de vapor de agua: sistema 3.
  Capas de control de vapor de agua sometidas a reglamentaciones de reacción al fuego:
  - Niveles o Clases (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
  - Niveles o Clases (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
  - Nivel o Clase F: sistema 4.

  * Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de fuego o la limitación de materiales orgánicos).

  ** Productos o materiales no contemplados por la nota (*).

  Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

  Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:
  a. Reacción al fuego.
  b. Resistencia a la penetración de agua: clases W1 a W3.
  c. Propiedades de transmisión de vapor de agua.
  d. Propiedades de tracción.
  e. Resistencia al desgarro.
  f. Flexibilidad a bajas temperaturas (plegabilidad).
  g. Comportamiento al envejecimiento artificial: resistencia a la penetración de agua y resistencia a tracción).
- Distintivos de calidad:

  Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.
- Ensayos:

  En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

  Longitud, anchura y rectitud; masa por unidad de área; reacción al fuego; resistencia a la penetración de agua; propiedades de transmisión de vapor de agua; propiedades de tracción (fuerza máxima de tracción y alargamiento); resistencia al desgarro (por clavo); estabilidad dimensional; flexibilidad a bajas temperaturas; envejecimiento artificial por exposición prolongada a la combinación de radiación UV, temperatura elevada y calor; resistencia a la penetración de aire; y estanquidad de la soldadura.

4.1.3 LÁMINAS AUXILIARES PARA MUROS

Láminas flexibles auxiliares para muros utilizadas bajo los revestimientos exteriores de muros, con objeto de evitar la penetración de agua y viento del exterior.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 13859-2:2010. Láminas flexibles para impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 2: Láminas auxiliares para muros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

  El sistema 4 indica que no se requiere ensayo para la reacción al fuego clase F. Especificación del sistema en función del uso previsto y de la clase correspondiente:
  Láminas auxiliares para muros: sistema 3.
  Láminas auxiliares para muros sometidas a reglamentos de reacción al fuego:
  - Niveles o Clases (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
  - Niveles o Clases (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
  - Nivel o Clase F: sistema 4.

  * Productos o materiales para los cuales una etapa claramente identificable en el proceso de producción implica una mejora de la clasificación de la reacción al fuego (por ejemplo, una adición de retardadores de fuego o limitación de materiales orgánicos).

  ** Productos o materiales no contemplados por la nota (*).

  Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

  Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:
  a. Reacción al fuego.
  b. Resistencia a la penetración de agua: clases W1 a W3.
  c. Propiedades de transmisión de vapor de agua.
  d. Propiedades de tracción.
  e. Resistencia al desgarro.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

f. Flexibilidad a bajas temperaturas (plegabilidad).
g. Comportamiento al envejecimiento artificial: resistencia a la penetración de agua y las propiedades de tracción.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Longitud, anchura y rectitud; masa por unidad de área, reacción al fuego, resistencia a la penetración de agua, propiedades de transmisión de vapor de agua; resistencia a la penetración de aire; propiedades de tracción; resistencia al desgarro (por clavo); estabilidad dimensional; flexibilidad a bajas temperaturas (plegabilidad); envejecimiento artificial por exposición prolongada a la combinación de radiación UV, temperatura elevada y calor.

4.1.4. LÁMINAS PLÁSTICAS Y DE CAUCHO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS

Láminas plásticas y de caucho, incluidas las láminas fabricadas con sus mezclas y aleaciones (caucho termoplástico) para las que su uso previsto es la impermeabilización de cubiertas.

Como sistema de impermeabilización se entiende el conjunto de componentes de impermeabilización de la cubierta en su forma aplicada y unida, que tiene unas ciertas prestaciones y que se comprueba como un todo.

Se utilizan tres grupos de materiales sintéticos: plásticos, cauchos y cauchos termoplásticos. Pueden utilizarse otros materiales. A continuación se nombran algunos materiales típicos para los grupos individuales, con su código de designación abreviada, el cual se ha establecido en el mercado y difiere de los códigos normativos:

- Plásticos:

Polietileno clorosulfonado, CSM o PE-CS; etileno-acetato de etilo o terpolímero de acetato de etil-etileno (denominación completa), EEA; etileno-acetato de butilo, EBA; copolímero, de etileno y betún, ECB o EBT; copolímero de etileno-acetato de vinilo, EVAC; poliolefina termoplástica, FPO o PO-F; polipropileno flexible, FPP o PP-F; polietileno, PE; polietileno clorado, PE-C; poliisobutileno, PIB; polipropileno, PP; Policloruro de vinilo, PVC.

- Cauchos:

Caucho de butadieno, BR; caucho de cloropreno, CR; caucho de polietileno clorosulfonado, CSM; caucho terpolímero de etileno, propileno y un monómero diénico, EPDM; caucho isobuteno-isopreno (caucho butílico), IIR; caucho acrilonitrilo-butadieno (caucho de nitrilo), NBR.

- Cauchos termoplásticos:

Aleaciones elastoméricas, EA; caucho de fundición procesable, MPR; estireno etileno butileno estireno, SEBS; elastómeros termoplásticos, no reticulados, TPE; elastómeros termoplásticos, reticulados, TPE-X; copolímeros SEBS, TPS o TPS-SEBS; caucho termoplástico vulcanizado, TPV.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 13956:2013. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 2+, 3 ó 4. En su caso, 3 ó 4 para las características de reacción al fuego y/o comportamiento a un fuego externo en función del uso previsto y nivel o clase:

Impermeabilización de cubiertas sujetas a la reacción al fuego:
- Clase (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Clase (A1, A2, B, C)**, D y E: sistema 3.
- Clase (A1 a E)*** y F: sistema 4.

Impermeabilización de cubiertas sujetas al comportamiento frente al fuego exterior:
- pr EN 13501-5 para los productos que requieren ensayo: sistema 3.
- Productos de clase F_{ROOF}: sistema 4.

Impermeabilización de cubiertas: sistema 2+ (por el requisito de estanquidad).

* Productos / materiales para los cuales existe una etapa en el proceso de fabricación, claramente identificable, que produce una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de fuego o una limitación en el contenido de material orgánico).

** Productos / materiales no cubiertos por la nota (*).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

*** Productos / materiales que no necesitan ensayo para la reacción al fuego.

Impermeabilización de cubiertas sometidas a comportamiento frente al fuego exterior:
- Para los productos que requieran ensayo. Todas las clases con excepción de la clase F_{ROOF}. sistema 3.
- Para productos de la clase F_{ROOF} sistema 4.

Impermeabilización de cubiertas sistema 2+.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Comportamiento frente al fuego exterior.
b. Reacción al fuego.
c. Estanquidad al agua.
d. Propiedades de tracción.
e. Resistencia a raíces.
f. Resistencia a una carga estática.
g. Resistencia al impacto.
h. Resistencia al desgarro.
i. Resistencia a los solapes.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

j. Durabilidad.
k. Plegabilidad.
l. Sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos normalizados que pueden llegar a ser requeridos:

Defectos visibles. Longitud. Anchura. Rectitud. Planeidad. Masa por unidad de superficie. Espesor efectivo. Estanquidad al agua. Comportamiento frente al fuego exterior. Reacción al fuego. Resistencia al pelado de los solapes. Resistencia al cizallamiento de los solapes. Resistencia a la tracción. Alargamiento. Resistencia al impacto. Resistencia a la carga estática. Resistencia al desgarro. Resistencia a la penetración de raíces. Estabilidad dimensional. Plegabilidad a baja temperatura. Exposición UV. Efectos de los productos químicos líquidos, incluyendo el agua. Resistencia al granizo. Propiedades de transmisión del vapor de agua. Resistencia al ozono. Exposición al betún.

4.1.7. LÁMINAS BITUMINOSAS PARA EL CONTROL DEL VAPOR DE AGUA

Láminas flexibles bituminosas con armadura cuyo uso previsto es el de barrera anticapilaridad en edificios, incluyendo la estanquidad de estructuras enterradas.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 13970:2005 y desde el 1 de enero de 2009, norma de aplicación: UNE-EN 13970:2005/A1:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas bituminosas para el control del vapor de agua. Definiciones y características. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4. El sistema 4 indica que no se requiere ensayo para la reacción al fuego en la clase F.

Láminas bituminosas con armadura, con función anticapilaridad para edificios, incluyendo estanquidad en estructuras enterradas sometidas a reacción al fuego:

- Clase (A1, A2, B, C)*: sistema 1.
- Clase (A1, A2, B, C)**, D, E: sistema 3.
- Clase F: sistema 4.

Láminas bituminosas con armadura, con función anticapilaridad para edificios, incluyendo estanquidad en estructuras enterradas: sistema 2+.

* Productos o materiales para los que una etapa claramente identificable en el proceso de producción supone una mejora en la clasificación de reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardadores de llama o la limitación de material orgánico).

** Productos o materiales no contemplados por la nota (*).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Longitud y anchura.
b. Espesor o masa.
c. Sustancias peligrosas y/o salud y seguridad y salud.
d. Tipo de producto (A o T).

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Defectos visibles.
b. Dimensiones y tolerancias.
c. Espesor y masa por unidad de área.
d. Estanquidad.
e. Resistencia al impacto.
f. Durabilidad.
g. Envejecimiento/degradación artificial.
h. Agentes químicos.
i. Flexibilidad a bajas temperaturas (plegabilidad).
j. Resistencia al desgarro (por clavo).
k. Resistencia de la junta.
l. Transmisión de vapor de agua.
m. Resistencia a una carga estática.
n. Propiedades de tracción.
o. Reacción al fuego.
p. Sustancias peligrosas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Estanquidad al agua en fase. Resistencia a una carga estática. Propiedades de tracción. Durabilidad de la estanquidad frente al envejecimiento artificial. Durabilidad de la estanquidad frente a agentes químicos. Resistencia al desgarro (por clavo). Resistencia al impacto. Flexibilidad a baja temperatura. Resistencia de la junta. Transmisión de vapor de agua. Reacción al fuego. Longitud. Anchura. Espesor. Masa. Rectitud. Sustancias peligrosas. Defectos visibles.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

7.1.1. VENTANAS Y PUERTAS PEATONALES EXTERIORES

Ventanas de maniobra manual o motorizada, balconeras y pantallas (conjunto de dos o más ventanas y/o puertas exteriores peatonales en un plano con o sin marcos separadores), para instalación en aberturas de muros verticales y ventanas de tejado para instalación en tejados inclinados completas con: herrajes, burletes, aperturas acristaladas con/sin persianas incorporadas, con/sin cajones de persiana, con/sin celosías.

Ventanas, de tejado, balconeras y pantallas (conjunto de dos o más ventanas y/o puertas exteriores peatonales en un plano con o sin marcos separadores), maniobradas manualmente o motorizadas: completa o parcialmente acristaladas incluyendo cualquier tipo de relleno no transparente. Fijadas o parcialmente fijadas o operables con uno o más marcos (abisagrada, proyectante, pivotante, deslizante).

Puertas exteriores peatonales de maniobra manual o motorizadas con hojas planas o con paneles, completas con: tragaluces integrales, si los hubiera; partes adyacentes que están contenidas dentro de un marco único para inclusión en una apertura única si los hubiera.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 14351-1:2006+A1:2010. Ventanas y puertas peatonales exteriores. Norma de producto, características de prestación. Parte 1: Ventanas y puertas peatonales exteriores sin características de resistencia al fuego y/o control de fugas de humo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones:

Productos	Uso(s) previsto(s)	Niveles o clases	Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones
Puertas y portones (con o sin herrajes relacionados)	Compartimentación de fuego/humo y en rutas de escape		1
	En rutas de escape		1
	Otros usos específicos declarados y/o usos sujetos a otros requisitos específicos, en particular ruido, energía, estanquidad y seguridad de uso.		3
	Para comunicación interna solamente		4
Ventanas (con o sin herrajes relacionados)	Compartimentación de fuego/humo y en rutas de escape		1
	Cualquiera otra		3
Ventanas de tejado	Para usos sujetos a resistencia al fuego (por ejemplo, compartimentación de fuego)	Cualquiera	3
	Para usos sujetos a reglamentaciones de reacción al fuego	(A1, A2, B, C)*	1
		(A1, A2, B, C)**, D, E	3
		(A1 a E)***, F	4
	Para usos sujetos a reglamentaciones de comportamiento al fuego exterior	Productos que requieren ensayo	3
		Productos "considerados que satisfacen" sin ensayo (listas CWFT)	4
	Para usosque contribuyan a rigidizar la estructura de la cubierta		3
	Para usos distindos a los especificados anteriormente		3

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

* Productos/materiales para los que una etapa claramente identificable en la producción resulta en una mejora de la clasificación de la reacción al fuego (por ejemplo la adición de retardantes o limitación de materia orgánica).

** Productos/materiales no cubiertos por la nota (*).

*** Productos/materiales que no requieren ser ensayados para la reacción al fuego (por ejemplo, productos/materiales de las Clases A1 de acuerdo con la Decisión de la Comisión 96/603/CE, corregida).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

Ventanas:

a. Resistencia a la carga de viento. Clasificación /(Presión de ensayo, Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxxx/(>2000).
b. Resistencia a la carga de viento. Clasificación /(Flecha del marco): A/(≤1/150), B/(≤1/200), C/(≤1/300).
c. Resistencia a la carga de nieve y carga permanente. (Valor declarado del relleno, por ejemplo, tipo y espesor del vidrio).
d. Reacción al fuego (F, E, D, C, B, A2, A1).
e. Comportamiento al fuego exterior.
f. Estanquidad al agua (ventanas sin apantallar). Clasificación/ (Presión de ensayo, Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).
g. Estanquidad al agua (ventanas apantalladas). Clasificación/ (Presión de ensayo, Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).
h. Sustancias peligrosas. (Como se requiera por las reglamentaciones).
i. Resistencia al impacto. (Altura de caída en mm). 200, 300, 450, 700, 950.
j. Capacidad para soportar carga de los dispositivos de seguridad. (Valor umbral).
k. Prestación acústica. Atenuación de sonido Rw (C;C_{tr}) (dB). (Valor declarado).
l. Transmitancia térmica. U_w (W/(m^2K). (Valor declarado).
m. Propiedades de radiación. Factor solar g. (Valor declarado).
n. Propiedades de radiación. Transmisión de luz ($\mathbb{P}_v$). (Valor declarado).
o. Permeabilidad al aire. Clasificación / (Presión máx. de ensayo, Pa) / (Permeabilidad de referencia al aire a 100 Pa (m^3/hm^2 o m^3/hm). 1 / (150) / (50 ó 12,50), 2 / (300) / (27 ó 6,75), 3 / (600) / (9 ó 2,25), 4 / (600) / (3 ó 0,75).
p. Fuerza de maniobra. 1, 2.
q. Resistencia mecánica. 1, 2, 3, 4.
r. Ventilación. Exponente del flujo de aire (n). Características del flujo de aire (K). Proporciones de flujo de aire. (Valores declarados).
s. Resistencia a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.
t. Resistencia a la explosión (Tubo de impacto). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.
u. Resistencia a la explosión (Ensayo al aire libre). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.
v. Resistencia a aperturas y cierres repetidos (Número de ciclos). 5000, 10000, 20000.
w. Comportamiento entre climas diferentes.
x. Resistencia a la efracción. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Puertas:

a. Resistencia a la carga de viento. Clasificación / (Presión de ensayo P1, Pa): 1/(400), 2/(800), 3/(1200), 4/(1600), 5/(2000), Exxx/ (>2000).
b. Resistencia a la carga de viento. Clasificación / (Flecha del marco): A / (≤1/150), B / (≤1/200), C / (≤1/300).
c. Estanquidad al agua (puertas sin apantallar). Clasificación/ (Presión de ensayo Pa): 1A(0), 2A(50), 3A(100), 4A(150), 5A(200), 6A(250), 7A(300), 8A(450), 9A(600), Exxx(>600).
d. Estanquidad al agua (puertas apantalladas). Clasificación / (Presión de ensayo, Pa): 1B(0), 2B(50), 3B(100), 4B(150), 5B(200), 6B(250), 7B(300).
e. Sustancias peligrosas. (Como se requiera por las reglamentaciones).
f. Resistencia al impacto. (Altura de caída en mm). 200, 300, 450, 700, 950.
g. Capacidad para soportar carga de los dispositivos de seguridad. (Valor umbral).
h. Altura y anchura. (Valores declarados).
i. Capacidad de desbloqueo.
j. Prestaciones acústicas. Atenuación de sonido R_w (C;C_{tr}) (dB). (Valor declarado).
k. Transmitancia térmica. U_D (W/(m^2K). (Valor declarado).
l. Propiedades de radiación. Factor solar g. (Valor declarado).
m. Propiedades de radiación. Transmisión de luz ($\mathbb{P}_v$). (Valor declarado).
n. Permeabilidad al aire. Clasificación / (Presión máx. de ensayo, Pa) / (Permeabilidad de referencia al aire a 100 Pa) m^3/hm^2 o m^3/hm 1/(150)/(50 ó 12,50), 2/(300)/(27 ó 6,75), 3/(600)/(9 ó 2,25), 4/(600)/(3 ó 0,75).
o. Fuerza de maniobra. 1, 2, 3, 4.
p. Resistencia mecánica. 1, 2, 3, 4.
q. Ventilación. Exponente del flujo de aire (n). Característica de flujo de aire (K). Proporciones de flujo de aire. (Valores declarados).
r. Resistencia a la bala. FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, FB6, FB7, FSG.
s. Resistencia a la explosión (Tubo de impacto). EPR1, EPR2, EPR3, EPR4.
t. Resistencia a la explosión (Campo abierto). EXR1, EXR2, EXR3, EXR4, EXR5.
u. Resistencia a aperturas y cierres repetidos (Número de ciclos). 5000, 10000, 20000, 50000, 100000, 200000, 500000, 100000.
v. Comportamiento entre climas diferentes. (Deformación permisible). 1(x), 2(x), 3(x).
w. Resistencia a la efracción. 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Puertas y ventanas:

a. Información sobre almacenaje y transporte, si el fabricante no es responsable de la instalación del producto.
b. Requisitos y técnicas de instalación (in situ), si el fabricante no es responsable de la instalación del producto.
c. Mantenimiento y limpieza.
d. Instrucciones de uso final incluyendo instrucciones sobre sustitución de componentes.
e. Instrucciones de seguridad de uso.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, que aseguren las características.

- Ensayos:

Hay características cuyos valores pueden cambiar si se modifica un cierto componente (herrajes, juntas de estanquidad, material y perfil, acristalamiento), en cuyo caso debería llevarse a cabo un reensayo debido a modificaciones del producto.

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

- Resistencia a la carga de viento.
- Resistencia a la nieve y a la carga permanente.
- Reacción al fuego en ventanas de tejado.
- Comportamiento al fuego exterior en ventanas de tejado.
- Estanquidad al agua.
- Sustancias peligrosas.
- Resistencia al impacto, en puertas y ventanas acopladas con vidrio u otro material fragmentario.
- Capacidad de soportar carga de los mecanismos de seguridad (p. ej. Topes de sujeción y reversibles, limitadores y dispositivos de fijación para limpieza).
- Altura y anchura de apertura de puertas y balconeras en mm.
- Capacidad de desbloqueo de los dispositivos de salida de emergencia y antipático instalados en puertas exteriores.
- Prestaciones acústicas.
- Transmitancia térmica de puertas U_D y ventanas U_W.
- Propiedades de radiación: transmitancia de energía solar total y transmitancia luminosa de los acristalamientos translúcidos.
- Permeabilidad al aire.
- Durabilidad: material de fabricación, recubrimiento y protección. Información sobre el mantenimiento y las partes reemplazables. Durabilidad de ciertas características (estanquidad y permeabilidad al aire, transmitancia térmica, capacidad de desbloqueo, fuerzas de maniobra).
- Fuerzas de maniobra.
- Resistencia mecánica.
- Ventilación (dispositivos de transferencia de aire integrados en una ventana o puerta): características del flujo de aire, exponente de flujo, proporción de flujo del aire a una presión diferencial de (4, 8,10 y 20) Pa.
- Resistencia a la bala.
- Resistencia a la explosión (con tubo de impacto o ensayo al aire libre).
- Resistencia a aperturas y cierres repetidos.
- Comportamiento entre climas diferentes.
- Puertas de vidrio sin marco: deben cumplir las normas europeas EN 1863-2, EN 12150-2, EN ISO 12543-2, EN 14179-2 o EN 14321-2.
- En puertas exteriores peatonales motorizadas: seguridad de uso, otros requisitos de los motores y componentes eléctricos/ herrajes.
- En ventanas motorizadas: seguridad de uso de los motores y componentes eléctricos/ herrajes.

7.4. VIDRIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN

Productos en forma de placas planas, curvadas o conformadas, obtenidos por colada continua, colada y laminación continuas, estirado continuo, de una masa amorfa de elementos vitrificables, fundentes y estabilizantes, que pueden ser coloreados o tratados para mejorar sus propiedades mecánicas, usados en construcción para acristalamiento de huecos.

Tipos de vidrio:

- Productos básicos de vidrio:

Vidrio plano: de silicato sodocálcico, plano, transparente, incoloro o coloreado, de caras paralelas y pulidas, obtenido por colada continua y solidificación sobre un baño de metal.

Vidrio pulido armado: de silicato sodocálcico, plano, transparente e incoloro, con caras paralelas y pulidas fabricado a partir de vidrio impreso armado, esmerilando y puliendo sus caras.

Vidrio estirado: de silicato sodocálcico, plano, transparente, incoloro o coloreado, obtenido por estirado continuo, inicialmente vertical, de espesor regular y con las dos caras pulidas al fuego. Productos: vidrio estirado antiguo de nueva fabricación, vidrio estirado para renovación y vidrio estirado con defectos visuales mínimos.

Vidrio impreso: de silicato sodocálcico, plano, transparente, incoloro o coloreado que se obtiene por colada y laminación continuas.

Vidrio impreso armado: de silicato sodocálcico, plano, transparente, incoloro o coloreado, con malla de acero incorporada, soldada en todas sus intersecciones, de caras impresas o lisas obtenido por colada y laminación continuas.

Vidrio de perfil en U, armado o sin armar: de silicato sodocálcico, translúcido, incoloro o coloreado, armado o sin armar, que se obtiene por colada y laminación continuas y sometido a un proceso de formación de perfiles en U.

- Productos básicos especiales:

Vidrio borosilicatado: silicatado con un porcentaje de óxido de boro que le confiere alto nivel de resistencia al choque térmico, hidrolítico y a los ácidos muy alta.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Vitrocerámica: vidrio formado por una fase cristalina y otra viscosa residual obtenido por los métodos habituales de fabricación de vidrios y sometido a un tratamiento térmico que transforma de forma controlada una parte del vidrio en una fase cristalina de grano fino que le dota de unas propiedades diferentes a las del vidrio del que procede.

- Vidrios de capa:

Vidrio básico, especial, tratado o laminado, en cuya superficie se ha depositado una o varias capas de materiales inorgánicos para modificar sus propiedades.

- Vidrios laminados:

Vidrio laminado: conjunto de una hoja de vidrio con una o más hojas de vidrio (básicos, especiales, de capa, tratados) y/ o hojas de acristalamientos plásticos unidos por capas o materiales que pegan o separan las hojas y pueden dar propiedades de resistencia al impacto, al fuego, etc.

Vidrio laminado de seguridad: conjunto de una hoja de vidrio con una o más hojas de vidrio (básicos, especiales, de capa, tratados) y/ o hojas de acristalamientos plásticos unidos por capas o materiales que aportan resistencia al impacto.

Los productos vítreos pueden tratarse según los métodos:

Recocido: una vez obtenido el vidrio por fusión de sus componentes, sale del horno y el recocido relaja las tensiones de enfriamiento.

Templado: una vez recocido el vidrio, se calienta hasta la plastificación y posterior enfriamiento consiguiendo propiedades mecánicas y fragmentación en trozos muy pequeños.

Termoendurecido: se le introduce una tensión superficial permanente de compresión mediante calentamiento/enfriamiento consiguiendo aumentar su resistencia a las tensiones mecánicas y térmicas y que prescribe las características de fragmentación.

Templado térmicamente: se le introduce una tensión superficial permanente de compresión mediante calentamiento/ enfriamiento consiguiendo aumentar su resistencia a las tensiones mecánicas y térmicas y que prescribe las características de fragmentación.

Endurecido químicamente: proceso de cambio de iones, consiguiendo aumento de resistencia a tensiones mecánicas y térmicas. Los iones de pequeño diámetro en la superficie y en los bordes del vidrio son reemplazados con otros de mayor diámetro, lo que implica que la superficie del vidrio y los bordes estén sometidos a esfuerzos de compresión.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE:

Vidrio de silicato sodocálcico. Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE-EN 572-9:2006. Vidrio para la construcción. Productos básicos de vidrio. Vidrio de silicato sodocálcico. Parte 9: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Vidrio de capa. Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE-EN 1096-4:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de capa. Parte 4: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Unidades de vidrio aislante.

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 1279-5:2006+ A2:2010. Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Vidrio borosilicatado. Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma UNE-EN 1748-1-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos básicos especiales. Parte 1-2: Vidrio borosilicatado. Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido. Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE-EN 1863-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico termoendurecido. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 12150-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente. Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12337-2:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico endurecido químicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente de perfil en U. Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15683-2:2014. Vidrio en la edificación. Vidrio de silicato sodocálcico de seguridad templado térmicamente de perfil en U. Parte 2: Evaluación de la conformidad/norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE-EN 13024-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio borosilicatado de seguridad templado térmicamente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo. Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma UNE-EN 14178-2:2005. Vidrio para la edificación. Productos de vidrio de silicato básico alcalinotérreo. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo templado térmicamente y tratado «heat soak». Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 15682-2:2014. Vidrio en la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo templado térmicamente y tratado «heat soak». Parte 2: Evaluación de la conformidad/norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente. Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma UNE-EN 14179-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato sodocálcico templado en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad/Norma de producto. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente. Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2007. Norma UNE-EN 14321-2:2005. Vidrio para la edificación. Vidrio de seguridad de silicato alcalinotérreo endurecido en caliente. Parte 2: Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006, norma de aplicación: UNE-EN 14449:2006/AC:2006 y desde el 1 de marzo de 2007, norma de aplicación: UNE-EN 14449:2006. Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

ρ (kg/m^3)	densidad
$HK_{0'1/20}$ (Gpa)	dureza
□ (Pa)	módulo de Young
□ (adimensional)	coeficiente de Poisson
$f_{g,k}$ (Pa)	resistencia característica a flexión
(K)	resistencia contra cambios repentinos de temperatura y temperaturas diferenciales
c (J/(kgK))	calor específico
□ (K^{-1})	coeficiente de dilatación lineal
□ (W/(mK))	conductividad térmica
n (adimensional)	índice principal de refracción a la radiación visible
ε (adimensional)	emisividad
□$_v$ (adimensional)	transmitancia luminosa
□$_e$ (adimensional)	transmitancia solar directa
g (adimensional)	transmitancia de energía solar total

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Resistencia al fuego. Reacción al fuego. Comportamiento al fuego exterior. Resistencia a la bala: destrozo y resistencia al arranque. Resistencia a la explosión: impacto y resistencia al arranque. Resistencia a la efracción: destrozo y resistencia al arranque. Resistencia al impacto de cuerpo pendular: destrozo, rompimiento seguro y resistencia al impacto. Resistencia mecánica: resistencia a los cambios repentinos de temperatura y deferencias de temperatura. Resistencia mecánica: al viento, nieve, carga permanente y/o cargas impuestas. Aislamiento al ruido aéreo directo/Atenuación acústica al ruido aéreo directo. Propiedades térmicas. Transmitancia luminosa y reflectancia. Características de energía solar.

8.1.1. BALDOSAS DE PIEDRA NATURAL PARA USO COMO PAVIMENTO EXTERIOR

Baldosas con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso como pavimento exterior y acabado de calzadas, cuya anchura nominal es más del doble de su espesor.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 1341:2013. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Liberación de sustancias peligrosas.
b. Resistencia a la rotura (relacionada con resistencia a flexión).
c. Deslizamiento (relacionada con resistencia al deslizamiento).
d. Resistencia al derrape.
e. Durabilidad de resistencia a la rotura, deslizamiento y resistencia al derrape (frente a: resistencia al hielo/deshielo, en general; resistencia la hielo/deshielo en presencia de sales anticongelantes; y pulido con el uso).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Carga de rotura, resistencia a la flexión; durabilidad de la resistencia a la flexión respecto a la resistencia al hielo/deshielo, en condiciones normales; durabilidad de la resistencia a la flexión respecto a la resistencia al hielo/deshielo, con sales anticongelantes; deslizamiento, resistencia al deslizamiento; resistencia al derrape; tolerancias, ángulos y formas especiales; Resistencia a la abrasión; absorción de agua; densidad aparente y porosidad abierta; descripción petrográfica; y sustancias peligrosas.

8.1.4. PLACAS DE PIEDRA NATURAL PARA REVESTIMIENTOS MURALES

Placa con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso en revestimientos de muros y acabados de bóvedas interiores y exteriores, fijada a una estructura bien mecánicamente o por medio de un mortero o adhesivos.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1469:2005. Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Características geométricas, requisitos para: espesor, planicidad, longitud y anchura, ángulos y formas especiales, localización de los anclajes. Dimensiones.
b. Descripción petrográfica de la piedra. Apariencia visual.
c. Resistencia a la flexión, en Mpa.
d. Carga de rotura del anclaje, para piezas fijadas mecánicamente utilizando anclajes en las aristas.
e. Reacción al fuego (clase).
f. Densidad aparente y porosidad abierta.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Absorción de agua a presión atmosférica (si se solicita).
b. Absorción de agua por capilaridad, en g/cm^2 (si se solicita).
c. Resistencia a la heladicidad (en caso de requisitos reglamentarios).
d. Resistencia al choque térmico (en caso de requisito reglamentario).
e. Permeabilidad al vapor de agua (si se solicita).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Descripción petrográfica. Características geométricas. Apariencia visual. Resistencia a la flexión. Carga de rotura del anclajes. Absorción de agua a presión atmosférica. Reacción al fuego. Absorción de agua por capilaridad. Densidad aparente y porosidad abierta. Resistencia a la heladicidad. Resistencia al choque térmico. Permeabilidad al vapor de agua.

8.1.5. PLAQUETAS DE PIEDRA NATURAL

Pieza plana cuadrada o rectangular de dimensiones estándar, generalmente menor o igual que 610 mm y de espesor menor o igual que 12 mm, obtenida por corte o exfoliación, con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso en revestimientos de pavimentos, escaleras y acabado de bóvedas.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12057:2005. Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Dimensiones, planicidad y escuadrado.
b. Acabado superficial.
c. Descripción petrográfica de la piedra.
d. Apariencia visual.
e. Resistencia a la flexión, en Mpa.
f. Absorción de agua a presión atmosférica.
g. Reacción al fuego (clase).
h. Densidad aparente, en kg/m^3 y porosidad abierta, en %.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Resistencia a la adherencia.
b. Absorción de agua por capilaridad (si se solicita).
c. Resistencia a la heladicidad: F0 (sin requisito) y F1 (no heladiza).
d. Resistencia al choque térmico (en caso de requisito reglamentario).
e. Permeabilidad al vapor de agua, en kg/Pa·m·s (si se solicita).
f. Resistencia a la abrasión.
g. Resistencia al deslizamiento.
h. Tactilidad (si se solicita o en caso de requisito reglamentario, sólo para plaquetas para pavimentos y escaleras).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Descripción petrográfica. Apariencia visual. Resistencia a la flexión. Absorción de agua a presión atmosférica. Reacción al fuego. Absorción de agua por capilaridad. Densidad aparente y porosidad abierta. Resistencia a la heladicidad. Resistencia al choque térmico. Permeabilidad al vapor de agua. Resistencia a la abrasión. Resistencia al deslizamiento. Tactilidad.

8.1.6. BALDOSAS DE PIEDRA NATURAL PARA PAVIMENTOS Y ESCALERAS

Baldosas planas de espesor mayor que 12 mm obtenida por corte o exfoliación con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso en pavimentos y escaleras. Se colocan por medio de mortero, adhesivos u otros elementos de apoyo.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 12058:2005. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimento y escaleras. Requisitos. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

a. Descripción petrográfica de la piedra.
b. Descripción del tratamiento superficial de la cara vista: Partida o texturada: fina (acabado superficial con diferencia menor o igual que 0,5 mm entre picos y depresiones, por ejemplo, pulido, apomazado o serrado), gruesa (acabado superficial con diferencia mayor que 2 mm entre picos y depresiones, por ejemplo, cincelado, abujardado, mecanizado, con chorro de arena o flameado).
c. Dimensiones: longitud, anchura y espesor o, en caso de formatos normalizados, anchura y espesor, en mm.
d. Resistencia a la flexión, en Mpa.
e. Reacción al fuego (clase).
f. Densidad aparente, en kg/m^3 y porosidad abierta, en % (en pavimentos y escaleras interiores).
g. Absorción de agua a presión atmosférica.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Absorción de agua por capilaridad (si se solicita).
b. Resistencia a la heladicidad: F0 (sin requisito) y F1 (no heladiza).
c. Resistencia al choque térmico (en caso de requisito reglamentario).
d. Permeabilidad al vapor de agua, en kg/Pa·m·s (si se solicita).
e. Resistencia a la abrasión (excepto para zócalos y contrahuellas).
f. Resistencia al deslizamiento/ derrape de la baldosa, en nº USRV (excepto para zócalos y contrahuellas).
g. Tactilidad (si se solicita o en caso de requisito reglamentario, excepto para zócalos y contrahuellas).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Descripción petrográfica. Apariencia visual. Resistencia a la flexión. Absorción de agua a presión atmosférica. Reacción al fuego. Absorción de agua por capilaridad. Densidad aparente y porosidad abierta. Resistencia a la heladicidad. Resistencia al choque térmico. Permeabilidad al vapor de agua. Resistencia a la abrasión. Resistencia al deslizamiento. Tactilidad.

8.3.1. TEJAS DE HORMIGÓN

Tejas de hormigón utilizadas en la cobertura de edificios sobre planos de cubiertas inclinados en los que la propia teja proporciona la estanquidad.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2012, normas de aplicación: UNE-EN 490:2012 y UNE 127100:1999. Tejas de hormigón Código de práctica para la concepción y el montaje de cubiertas con tejas de hormigón. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

TEJAS CON ENSAMBLE: T-EN 490-IL

a. Altura de la onda, en mm.
b. Tipo de sección: RF: tejas diseñadas de modo que la longitud de cuelgue varía regularmente en toda su anchura; IF: tejas diseñadas de modo que la longitud de cuelgue varía irregularmente en toda su anchura.
c. Anchura efectiva de cubrición de una teja: C_w / Anchura efectiva medida sobre 10 tejas en posición cerrada: C_{wc} / Anchura efectiva medida sobre 10 tejas en posición estirada: C_{wd} / y la longitud de cuelgue de la teja: l1 (los grupos de cifras 1º y 4º son imprescindibles, mientras que los grupos 2º y 3º pueden no declararse).
d. Masa, en kg.

TEJAS SIN ENSAMBLE: T-EN 490-NL

a. Altura de la onda, en mm.
b. Tipo de sección: RF: tejas diseñadas de modo que la longitud de cuelgue varía regularmente en toda su anchura; IF: tejas diseñadas de modo que la longitud de cuelgue varía irregularmente en toda su anchura.
c. Anchura efectiva de cubrición de una teja: C_w / Anchura efectiva medida sobre 10 tejas en posición cerrada: C_{wc} / Anchura efectiva medida sobre 10 tejas en posición estirada: C_{wd} / y la longitud de cuelgue de la teja: l1 (los grupos de cifras 1º y 4º son imprescindibles, mientras que los grupos 2º y 3º pueden no declararse).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

d. Masa, en kg.

PIEZAS: F-EN 490

a. Tipo de pieza: R: de cumbrera; VA: limahoya; H: alero; VT: de remate lateral; Texto: otros tipos.
b. Tipo de pieza dependiente de su misión en el conjunto: CO: piezas coordinadas (cuya misión es alinearse o ensamblar las tejas adyacentes, pudiendo ser sustituidas por éstas, p. ej. teja de remate lateral con ensamble, teja y media, etc.); NC: no coordinadas.
c. Dimensiones pertinentes, en mm x mm.
d. Masa, en kg.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Comportamiento frente al fuego exterior.
b. Clase de reacción al fuego.
c. Resistencia mecánica.
d. Impermeabilidad al agua.
e. Estabilidad dimensional.
f. Durabilidad.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Longitud de cuelgue y perpendicularidad. Dimensiones de las piezas. Anchura efectiva. Planeidad. Masa. Resistencia a flexión transversal. Impermeabilidad. Resistencia al hielo-deshielo. Soporte por el tacón. Comportamiento frente al fuego. Sustancias peligrosas.

8.3.3. BALDOSAS DE HORMIGÓN

Baldosa no armada y accesorios complementarios con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso en áreas pavimentadas sometidas a tráfico y en cubiertas, que satisfaga las siguientes condiciones:

longitud total ≤ 1,00 m;

relación longitud total/ espesor > 4.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005, norma de aplicación: UNE-EN 1339:2004 y desde el 1 de enero de 2007, normas de aplicación: UNE-EN 1339:2004/AC:2006. Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo, y UNE 127339:2012. Propiedades y condiciones de suministro y recepción de las baldosas de hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Dimensiones nominales (longitud, anchura, espesor), en mm, y tolerancias, clase/marcado: 1/N; 2/P; 3/R.
b. Elementos espaciadores, caras laterales con conicidad perimetral, ranuradas o biseladas: dimensiones nominales.
c. Clase/marcado de la ortogonalidad de la cara vista para baldosas con diagonal> 300 mm: 1/J; 2/K; 3/L.
d. Tolerancias sobre planeidad y curvatura.
e. Clase/marcado resistente climática: 1/A (sin requisito); 2/B (absorción de agua ≤ 6%); 3/D (masa perdida después del ensayo de hielo-deshielo: valor medio ≤ 1,0 kg/m^2; valor individual ≤ 1,5 kg/m^2).
f. Clase/marcado resistente a la flexión: 1/S (valor característico ≥ 3,5 Mpa; valor individual ≥ 2,8 Mpa); 2/T (valor característico ≥ 4,0 Mpa; valor individual ≥ 3,2 Mpa); 3/U (valor característico ≥ 5,0 Mpa; valor individual ≥ 4,0 Mpa).
g. Clase/marcado resistente al desgaste por abrasión: 1/F (sin requisito); 2/G (huella ≤ 26 mm; desgaste por abrasión ≤ 26000/5000 mm^3/mm^2); 3/H (huella ≤ 23 mm; desgaste por abrasión ≤ 20000/5000 mm^3/mm^2); 4/I (huella ≤ 20 mm; desgaste por abrasión ≤ 18000/5000 mm^3/mm^2).
h. Clase/marcado resistente a la carga de rotura: 30/3 (valor característico ≥ 3,0 kN; valor mínimo ≥ 2,4 kN); 45/4 (valor característico ≥ 4,5 kN; valor mínimo ≥ 3,6 kN); 70/7 (valor característico ≥ 7,0 kN; valor mínimo ≥ 5,6 kN); 110/11 (valor característico ≥ 11,0 kN; valor mínimo ≥ 8,8 kN); 140/14 (valor característico ≥ 14,0 kN; valor mínimo ≥ 11,2 kN); 250/25 (valor característico ≥ 25,0 kN; valor mínimo ≥ 20,0 kN); 300/30 (valor característico ≥ 30,0 kN; valor mínimo ≥ 24,0 kN).

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento, según el CTE DB SUA 1.
b. Reacción al fuego: clase A1 sin necesidad de ensayo.
c. Conductividad térmica.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Aspectos visuales. Forma y dimensiones. Espesor de la doble capa. Resistencia a flexión. Carga de rotura. Resistencia a la abrasión. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento. Resistencia climática.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

8.3.5. BALDOSAS DE TERRAZO PARA USO INTERIOR

Baldosa no armadas que emplean cemento como aglomerante, producidas en fábrica y que se comercializan listas para ser colocadas, con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso exclusivo en interiores.

Condiciones de suministro y recepción

Las baldosas no presentarán depresiones, grietas ni exfoliaciones, en la cara vista, visibles desde una distancia de 2 m con luz natural diurna (está permitido el relleno permanente de huecos menores).

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 13748-1:2005, **–**UNE-EN 13748-1:2005/ERRATUM:2005 y UNE 127748-1:2012. Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Dimensiones (longitud, anchura, espesor), en mm.
b. Clase por espesor de la capa de huella de la baldosa (relacionada directamente por el tipo de pulido: en fábrica o in situ), Th: clase I (baldosas con capa de huella de espesor ≥ 4 mm), clase II (baldosas con capa de huella de espesor ≥ 8 mm).

Las baldosas de clase Th I no admitirán pulido tras su colocación.

Las baldosas de clase Th II podrán pulirse tras su colocación.

c. Clase resistente a la carga de rotura: 1: BL I (sin requisito); 2: BL II (superficie de la baldosa ≤ 1100 cm^2, valor individual ≥ 2,5 kN); 3: BL III (superficie de la baldosa > 1100 cm^2, valor individual ≥ 3,0 kN).

Las baldosas de clase BL I deberán colocarse sobre una cama de mortero sobre una base rígida.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Absorción total de agua, en %.
b. Absorción de agua por capilaridad, en g/cm^2.
c. Resistencia a la flexión, en Mpa.
d. Resistencia al desgaste por abrasión.
e. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento, según el CTE DB SUA 1.
f. Reacción al fuego: clase A1 sin necesidad de ensayo
g. Conductividad térmica.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Características geométricas, de aspecto y forma. Características físicas y mecánicas: Resistencia a la carga de rotura. Absorción total de agua. Absorción de agua por capilaridad. Resistencia a la flexión. Resistencia al desgaste por abrasión. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento. Conductividad térmica.

8.3.6. BALDOSAS DE TERRAZO PARA USO EXTERIOR

Baldosa no armadas, que emplean cemento como aglomerante, producidas en fábrica y que se comercializan listas para ser colocadas, con acabado de la cara vista de diversas texturas para uso en exteriores (incluso en cubiertas) en áreas peatonales donde el aspecto decorativo es el predominante (p. e. paseos, terrazas, centros comerciales, etc.)

Condiciones de suministro y recepción

Las baldosas no presentarán depresiones, grietas ni exfoliaciones, en la cara vista, visibles desde una distancia de 2 m con luz natural diurna (está permitido el relleno permanente de huecos menores).

- Obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Normas de aplicación: UNE-EN 13748-2:2005. Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior, y UNE 127748-2:2012. Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Dimensiones (longitud, anchura, espesor), en mm.
b. Clase por espesor de la capa de huella de la baldosa (relacionada directamente por el tipo de pulido: en fábrica o in situ), Th: clase I (baldosas con capa de huella de espesor ≥ 4 mm), clase II (baldosas con capa de huella de espesor ≥ 8 mm).

Las baldosas de clase Th I no admitirán pulido tras su colocación.

Las baldosas de clase Th II podrán pulirse tras su colocación.

c. Clase resistente a la flexión: ST (valor medio ≥ 3,5 Mpa; valor individual ≥ 2,8 Mpa); TT (valor medio ≥ 4,0 Mpa; valor individual ≥ 3,2 Mpa); UT (valor medio ≥ 5,0 Mpa; valor individual ≥ 4,0 Mpa).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

d. Clase resistente a la carga de rotura: 30: 3T (valor medio ≥ 3,0 kN; valor individual ≥ 2,4 kN); 45: 4T (valor medio ≥ 4,5 kN; valor individual ≥ 3,6 kN); 70: 7T (valor medio ≥ 7,0 kN; valor individual ≥ 5,6 kN); 110: 11T (valor medio ≥ 11,0 kN; valor individual ≥ 8,8 kN); 140: 14T (valor medio ≥ 14,0 kN; valor individual ≥ 11,2 kN); 250: 25T (valor medio ≥ 25,0 kN; valor individual ≥ 20,0 kN); 300: 30T (valor medio ≥ 30,0 kN; valor individual ≥ 24,0 kN).
e. Clase resistente al desgaste por abrasión: F (sin requisito); G (huella ≤ 26 mm; pérdida ≤ 26/50 cm^3/cm^2); H (huella ≤ 23 mm; pérdida ≤ 20/50 cm^3/cm^2); I (huella ≤ 20 mm; pérdida ≤ 18/50 cm^3/cm^2).
f. Clase resistente climática: A (sin requisito); B (absorción de agua ≤ 6%); D (masa perdida después del ensayo de hielo-deshielo: valor medio ≤ 1,0 kg/m^2; valor individual ≤ 1,5 kg/m^2).

Características esenciales referidas a los requisitos básicos que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:
a. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento, según el CTE DB SUA 1.
b. Reacción al fuego: clase A1 sin necesidad de ensayo.
c. Conductividad térmica.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Características geométricas, de aspecto y forma. Características físicas y mecánicas: Resistencia a la carga de rotura. Resistencia climática. Resistencia a la flexión. Resistencia al desgaste por abrasión. Resistencia al deslizamiento/resbalamiento. Conductividad térmica.

8.4.1. TEJAS CERÁMICAS Y PIEZAS AUXILIARES

Tejas cerámicas utilizadas en la cobertura de edificios sobre planos de cubierta inclinados en los que la propia teja proporciona la estanquidad. Tejas y piezas auxiliares de arcilla cocida utilizadas para la cubierta de los tejados inclinados y para el revestimiento vertical, exterior e interior, de muros.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2007. Normas de aplicación: UNE-EN 1304:2006. Tejas y piezas auxiliares de arcilla cocida. Definiciones y especificaciones de producto, y UNE 136020:2004. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3 ó 4.

4 para los productos que se considera cumplen para el uso previsto sin necesidad de ensayo.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

- En cubiertas:
a. Resistencia mecánica.
b. Comportamiento frente al fuego exterior.
c. Reacción al fuego (Clases A1 a F).
d. Impermeabilidad al agua.
e. Dimensiones y tolerancias dimensionales.
f. Durabilidad.
g. Emisión de sustancias peligrosas.

- En interior de muros:
a. Reacción al fuego (Clases A1 a F).
b. Impermeabilidad al agua.
c. Emisión de sustancias peligrosas.

- En exterior de muros:
a. Reacción al fuego (Clases A1 a F).
b. Impermeabilidad al agua.
c. Tolerancias dimensionales.
d. Durabilidad.
c. Emisión de sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Características estructurales; regularidad de la forma; rectitud (control de flecha); dimensiones; impermeabilidad; resistencia a flexión; resistencia a la helada; comportamiento al fuego exterior; y reacción al fuego.

8.4.3. ADHESIVOS PARA BALDOSAS CERÁMICAS

Se definen distintos tipos de adhesivos según la naturaleza química de los conglomerantes.

Adhesivo cementoso (tipo C): Mezcla de conglomerantes hidráulicos, áridos y aditivos orgánicos, que se mezclan con agua o un aditivo líquido justo antes de su utilización.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Adhesivo en dispersión (tipo D): Mezcla de conglomerante(s) orgánico(s) en forma de polímero en dispersión acuosa, aditivos orgánicos y cargas minerales, que se presenta lista para su uso.

Adhesivo de resinas reactivas (tipo R): Mezcla de resinas sintéticas, cargas minerales y aditivos orgánicos cuyo endurecimiento es el resultado de una reacción química. Están disponibles en forma de uno o más componentes.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 12004:2008+A1:2012. Adhesivos para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 o 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

En adhesivos cementosos para baldosas para uso en interiores, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados son:

a. Reacción al fuego.
b. Adherencia expresada como: adherencia inicial y adherencia temprana (adhesivos de fraguado rápido).
c. Durabilidad de la adherencia contra la acción del agua/humedad expresada como: adherencia tras inmersión en agua.
d. Emisión de sustancias peligrosas.

En adhesivos cementosos para baldosas para uso en interiores y exteriores, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados son:

a. Reacción al fuego.
b. Adherencia expresada como: adherencia inicial y adherencia temprana (adhesivos de fraguado rápido).
c. Durabilidad de la adherencia contra la acción del clima/envejecimiento térmico expresada como: adherencia tras envejecimiento térmico.
d. Durabilidad de la adherencia contra la acción del agua/humedad expresada como: adherencia tras inmersión en agua.
e. Durabilidad de la adherencia contra los ciclos hielo/deshielo expresada como: adherencia tras ciclos de hielo/deshielo.
f. Emisión de sustancias peligrosas.

En adhesivos en dispersión para baldosas, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados son:

a. Reacción al fuego.
b. Adherencia expresada como: adherencia inicial a cizalla.
c. Durabilidad de la adherencia contra la acción del clima/envejecimiento térmico expresada como: adherencia a cizalla tras envejecimiento térmico o adherencia a cizalla a temperaturas elevadas (sólo en tipo D2).
d. Emisión de sustancias peligrosas.

En adhesivos de resinas reactivas para baldosas, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados son:

a. Reacción al fuego.
b. Adherencia expresada como: adherencia inicial a cizalla.
c. Durabilidad de la adherencia contra la acción del clima/envejecimiento térmico expresada como: adherencia a cizalla tras choque térmico.
d. Durabilidad contra la acción del agua/humedad.
e. Emisión de sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Tiempo abierto; deslizamiento; adhesivos de fraguado normal - adherencia inicial (adhesivos cementosos); adhesivos de fraguado rápido - adherencia temprana (adhesivos cementosos); características fundamentales - adherencia inicial a cizalla (adhesivos de dispersión); adherencia inicial a cizalla (adhesivos de resinas de reacción); adherencia después del acondicionamiento (adhesivos cementosos); adherencia a cizalla después del acondicionamiento (adhesivos de dispersión); adherencia a cizalla después del acondicionamiento (adhesivos de resinas de reacción); deformación transversal; resistencia química; capacidad humectante; resistencia al fuego.

Almacenamiento y manipulación (criterios de uso, gestión de residuos, conservación y mantenimiento)

El fabricante debería informar sobre las condiciones y el uso adecuado del producto.

El prescriptor debería evaluar el estado del lugar de trabajo (influencias mecánicas y térmicas) y seleccionar el producto adecuado considerando todos los riesgos posibles.

8.4.4. BALDOSAS CERÁMICAS

Placas de poco espesor fabricadas con arcillas y/o otras materias primas inorgánicas, generalmente utilizadas como revestimiento de suelos y paredes, moldeadas por extrusión (A) o por prensado en seco (B) a temperatura ambiente, aunque pueden fabricarse mediante otros procedimientos, seguidamente secadas y posteriormente cocidas a temperaturas suficientes para desarrollar las propiedades necesarias. Las baldosas pueden ser esmaltadas (GL) o no esmaltadas (UGL) y son incombustibles e inalterables a la luz. Una baldosa totalmente vitrificada (o porcelánico) es una baldosa con absorción de agua menor del 0,5%.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado. Las baldosas cerámicas y/o su embalaje deben ser marcados con:
  Marca comercial del fabricante y/o una marca de fabricación propia, y el país de origen.
  Marca de primera calidad.
  La referencia del anexo correspondiente de la norma UNE-EN 14411:2006 y clasificación ("precisión" o "natural"), cuando sea de aplicación.
  Medidas nominales y medidas de fabricación.
  Naturaleza de la superficie: esmaltada (GL) o no esmaltada (UGL).
- Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2014. Norma de aplicación: UNE-EN 14411:2013. Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características, evaluación de la conformidad y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4. (Texto revisado con la UNE)

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

En baldosas para suelos, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados son:

a. Reacción al fuego.
b. Emisión de sustancias peligrosas: cadmio, plomo, otros.
c. Fuerza de rotura.
d. Resistencia al deslizamiento.
e. Durabilidad para usos interiores.
f. Durabilidad para usos exteriores: resistencia al hielo/deshielo.
g. Propiedades táctiles.

En baldosas para paredes, las características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados son:

a. Reacción al fuego.
b. Emisión de sustancias peligrosas: cadmio, plomo, otros.
c. Adhesión, en adhesivos cementosos, en adhesivos en dispersión, en adhesivos de resinas reactivas, y en mortero.
d. Resistencia al choque térmico.
e. Durabilidad para: usos interiores y usos exteriores (resistencia hielo/deshielo).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Longitud y anchura; espesor; rectitud de lados; ortogonalidad; planitud de la superficie; aspecto superficial; absorción de agua; resistencia a la flexión o módulo de rotura; resistencia a la abrasión profunda - baldosas no esmaltadas; resistencia a la abrasión superficial - baldosas esmaltadas; dilatación térmica lineal; resistencia al choque térmico; resistencia al cuarteo; resistencia al hielo/deshielo; resistencia al deslizamiento; adhesión - adhesivos cementosos; adhesión - adhesivos en dispersión; adhesión - adhesivos de resinas reactivas; adhesión - mortero; dilatación por humedad; pequeñas diferencias de color; resistencia al impacto; reacción al fuego; propiedades táctiles; resistencia a las manchas - baldosas esmaltadas; resistencia a las manchas - baldosas no esmaltadas; resistencia a ácidos y álcalis de baja concentración; resistencia a ácidos y álcalis de alta concentración; resistencia a los productos domésticos de limpieza y aditivos para agua de piscinas; emisión de cadmio - baldosas esmaltadas; emisión de plomo - baldosas esmaltadas; y emisión de otras sustancias peligrosas.

8.5.1. SUELOS DE MADERA

Pavimentos interiores formados por el ensamblaje de elementos individuales de madera de superficie lisa, ensamblados o preensamblados, clavados o atornillados a una estructura primaria o adheridos o flotantes sobre una capa base.

Tipos:

Suelos de madera: elementos de parqué macizo con ranuras y/o lengüetas. Productos de lamparqué macizo. Parqué de recubrimiento de madera maciza con sistema de interconexión, incluido bloque inglés. Elementos de parqué mosaico. Elementos de parqué multicapa. Tablas macizas de madera de coníferas para revestimientos de suelo. Tablas pre-ensambladas macizas de madera de frondosas. Parquet de madera maciza. Tablillas verticales, listoncillos y tacos de parquet.

Tableros derivados de la madera: revestimientos de suelos rechapados con madera.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio a partir del 8 de agosto de 2015. Norma de aplicación: UNE-EN 14342: 2013. Suelos de madera y parqué. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1, 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Reacción al fuego.
b. Emisión de formaldehido (Clase E1 o Clase E2).
c. Emisión (contenido) de pentaclorofenol.
d. Emisión de otras sustancias peligrosas.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

e. Resistencia a la rotura.
f. Resistencia al deslizamiento.
g. Conductividad térmica.
h. Durabilidad sin tratamiento protector.
i. Durabilidad con tratamiento protector.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Reacción al fuego; contenido de formaldehído; contenido de pentaclorofenol; resistencia a la rotura; resistencia al deslizamiento; conductividad térmica; y durabilidad biológica.

19.1.1. CEMENTOS COMUNES

Conglomerantes hidráulicos, es decir, materiales inorgánicos finamente molidos que, amasados con agua, forman una pasta que fragua y endurece por medio de reacciones y procesos de hidratación y que, una vez endurecidos, conservan su resistencia y estabilidad incluso bajo el agua. Los cementos conformes con la UNE-EN 197-1:2011, denominados cementos CEM, son capaces, cuando se dosifican y mezclan apropiadamente con agua y áridos de producir un hormigón o un mortero que conserve su trabajabilidad durante tiempo suficiente y alcanzar, al cabo de periodos definidos, los niveles especificados de resistencia y presentar también estabilidad de volumen a largo plazo.

Los 27 productos que integran la familia de cementos comunes y su designación es:

TIPOS PRINCIPALES	DESIGNACIÓN Y DENOMINACIÓN (TIPOS DE CEMENTOS COMUNES)	
CEM I: Cemento Portland		CEM I
CEM II: Cementos Portland compuestos	Cemento Portland con escoria	CEM II/A-S CEM II/B-S
	Cemento Portland con humo de sílice	CEM II/A-D
	Cemento Portland con puzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
	Cemento Portland con ceniza volante	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
	Cemento Portland con esquisto calcinado	CEM II/A-T CEM II/B-T
	Cemento Portland con caliza	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
	Cemento Portland compuesto	CEM II/A-M CEM II/B-M
CEM III: Cementos de alto horno	CEM III/A	CEM III/B CEM III/C
CEM IV: Cementos puzolánicos	CEM IV/A	CEM IV/B
CEM V: Cementos compuestos	CEM V/A	CEM V/B

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2002 julio de 2013, normas de aplicación: UNE-EN 197-1: 2011. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 1+.

Identificación: Los cementos CEM se identificarán al menos por el tipo, y por las cifras 32,5, 42,5 ó 52,5, que indican la clase de resistencia (ej., CEM I 42,5R). Para indicar la clase de resistencia inicial se añadirán las letras N o R, según corresponda. Los cementos comunes de bajo calor de hidratación se deben indicar adicionalmente con las letras LH. Puede llevar información adicional: límite en cloruros (%), límite superior de pérdida por calcinación de cenizas volantes (%), nomenclatura normalizada de aditivos.

En caso de cemento envasado, el marcado de conformidad CE, el número de identificación del organismo de certificación y la información adjunta, deben ir indicados en el saco o en la documentación comercial que lo acompaña (albaranes de entrega), o bien en una combinación de ambos. Si sólo parte de la información aparece en el saco, entonces, es conveniente que la información completa se incluya en la información comercial. En caso de cemento expedido a granel, dicha información debería ir recogida de alguna forma apropiada, en los documentos comerciales que lo acompañen.

Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Cementos comunes (subfamilias) componentes y composición.
b. Resistencia a compresión (inicial y nominal).
c. Tiempo de fraguado.
d. Residuo insoluble.
e. Pérdida por calcinación.
f. Estabilidad de volumen: expansión y contenido de SO_3.
g. Calor de hidratación.
h. Contenido de cloruros.
i. Puzolanicidad (sólo para cementos puzolánicos).
j. Durabilidad.
k. C_3A en el clinker.
l. Emisión de sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Resistencia inicial; resistencia nominal; tiempo de principio de fraguado; estabilidad de volumen (expansión); pérdida por calcinación; residuo insoluble; Contenido de sulfatos; contenido de cloruros; C_3A en el clinker; puzolanicidad; calor de hidratación; y composición.

19.1.8. CALES PARA LA CONSTRUCCIÓN

Formas físicas (polvo, terrones, pastas o lechadas), en las que pueden aparecer el óxido de calcio y el de magnesio y/o el hidróxido de calcio y/o el de magnesio, utilizadas como conglomerantes para preparar morteros para fábricas, revestimientos interiores y exteriores, así como para fabricar otros productos para construcción.

Tipos:

- Cales aéreas: constituidas principalmente por óxido o hidróxido de calcio que endurecen lentamente al aire bajo el efecto del dióxido de carbono presente en el aire. Pueden ser:

Cales vivas (Q): producidas por la calcinación de caliza y/o dolomía, pudiendo ser cales cálcicas (CL) y cales dolomíticas (semihidratadas o totalmente hidratadas).

Cales hidratadas (S): cales aéreas, cálcicas o dolomíticas resultantes del apagado controlado de las cales vivas.

- Cales hidráulicas naturales (NHL): producidas por la calcinación de calizas más o menos arcillosas o silíceas con reducción a polvo mediante apagado con o sin molienda, que fraguan y endurecen con el agua. Pueden ser:

Cales hidráulicas naturales con adición de materiales (Z): pueden contener materiales hidráulicos o puzolánicos hasta un 20% en masa.

Cales hidráulicas (HL): constituidas principalmente por hidróxido de calcio, silicatos de calcio y aluminatos de calcio, producidos por la mezcla de constituyentes adecuados.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2012, norma de aplicación: UNE-EN 459-1: 2011. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Resistencia a compresión.
b. Tiempo de fraguado.
c. Contenido en aire.
d. Contenido de componentes para: CaO + MgO, Mg O, CO_2, y SO_3.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

e. SO_3.
f. Cal útil.
g. Reactividad.
h. Estabilidad de volumen.
i. Tamaño de partícula.
j. Distribución granulométrica.
k. Penetración.
l. Durabilidad.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Tamaño de partícula; estabilidad; penetración/demanda de agua; Contenido de aire; CaO + MgO, MgO; CO_2; SO_3; cal útil; agua libre; y reactividad.

19.1.9. ADITIVOS PARA HORMIGONES

Producto incorporado en el momento del amasado del hormigón, en una cantidad ≤ 5% en masa, con relación al contenido de cemento en el hormigón, con objeto de modificar las propiedades de la mezcla en estado fresco y/o endurecido.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2013. Norma de aplicación: UNE-EN 934-2:2010+A1:2012. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Contenido en iones cloruro.
b. Contenido en alcalinos.
c. Comportamiento frente a la corrosión.
d. Resistencia a compresión.
e. Contenido en aire.
f. Contenido en aire (aire ocluido).
g. Características de los huecos de aire.
h. Reducción de agua.
i. Exudación.
j. Tiempo de fraguado.
k. Tiempo de endurecimiento/desarrollo de las resistencias.
l. Absorción capilar.
m. Consistencia.
n. Sustancias peligrosas.
o. Durabilidad.
p. Porción segregada.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Homogeneidad, color; densidad relativa (sólo para aditivos líquidos); contenido en cloruros (Cl^-); contenido en alcalinos; reducción de agua. Aumento de la consistencia; mantenimiento de la consistencia; tiempo de fraguado; contenido en aire en el hormigón fresco; exudación; contenido en aire en el hormigón endurecido (espaciado de los huecos de aire); resistencia a compresión; absorción capilar; y porción segregada.

19.1.13. MORTEROS PARA REVOCO Y ENLUCIDO

Morteros para revoco/enlucido hechos en fábrica (morteros industriales) a base de conglomerantes inorgánicos para exteriores (revocos) e interiores (enlucidos) utilizados en muros, techos, pilares y tabiques.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 998-1:2010. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Reacción al fuego (en construcciones con requisitos contra el fuego; Euroclase declarada: A1 a F).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

b. Absorción de agua (en construcciones exteriores; categoría declarada: W0 a W2; excepto R para los valores declarados ≤ 0,3 kg/m^2, después de 24 horas).
c. Permeabilidad al agua después de ciclos climáticos de acondicionamiento (en revoco monocapa; valores declarados ≤ 1 ml/cm^2, después de 48 horas).
d. Permeabilidad al vapor de agua (en construcciones exteriores; coeficiente declarado μ ≤ 15 para R y T).
e. Adhesión (excepto en revoco monocapa; valor declarado, en N/mm^2 y tipo de rotura (FP)).
f. Adhesión después de ciclos climáticos de acondicionamiento (en revoco monocapa; valor declarado, en N/mm^2, y tipo de rotura (FP)).
g. Conductividad térmica/densidad (en revoco o/enlucido en construcciones con requisitos térmicos, excepto en morteros para revoco/enlucido para aislamiento térmico (T); Valor tabulado declarado o valor medio medido).
h. Conductividad térmica (en revoco/enlucido para aislamiento térmico (T); categoría T1 a T2).
i. Durabilidad del mortero para revoco monocapa OC (resistencia al hielo/deshielo) (valor declarado, en N/mm^2 y forma de rotura (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm^2 después de 48 horas).
j. Durabilidad para todos los morteros de revoco/enlucido, excepto para el mortero OC (para las construcciones exteriores; valor declarado, en N/mm^2 y forma de rotura (FP) A, B o C; ≤ 1 ml/cm^2 después de 48 horas; categoría declarada W0 a W2).
k. Sustancias peligrosas (Prestación no determinada (NPD) no se puede utilizar cuando la característica tiene un nivel umbral).

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Densidad en seco aparente; resistencia a compresión; adhesión; adhesión después de ciclos climáticos de acondicionamiento; absorción de agua por capilaridad; penetración de agua después del ensayo de absorción de agua por capilaridad; permeabilidad al agua sobre soportes relevantes después de ciclos climáticos de acondicionamiento; coeficiente de permeabilidad al vapor de agua; conductividad térmica; reacción al fuego; y durabilidad.

19.1.14. MORTEROS PARA ALBAÑILERÍA

Morteros para albañilería hechos en fábrica (morteros industriales) utilizados en muros, pilares y tabiques de albañilería, para su trabazón y rejuntado (por ejemplo, albañilería vista o en revocos, albañilería estructural o no, destinada a la edificación y a la ingeniería civil).

Condiciones de suministro y recepción

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 998-2:2012. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+ ó 4. 2+ para morteros industriales diseñados, ó 4 para morteros industriales prescritos.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Resistencia a compresión (para los morteros para albañilería diseñados). (Declarada categoría o valor en N/mm^2).
b. Proporción de componentes (para los morteros de albañilería prescritos). (Declarada proporciones de la mezcla, en volumen o en peso).
c. Resistencia de unión (para los morteros para albañilería diseñados destinados a ser utilizados en elementos sometidos a requisitos estructurales). (Declarado valor de la resistencia inicial de cizallamiento, medida o tabulada, en N/mm^2).
d. Contenido de cloruros (para los morteros destinados a ser utilizados en albañilería armada). (Declarado el valor como una fracción en % en masa).
e. Reacción frente al fuego (para los morteros para albañilería destinados a ser utilizados en elementos sometidos a requisitos frente al fuego). (Declarada Euroclase A1 a F).
f. Absorción de agua (para los morteros para albañilería destinados a ser utilizados en construcciones exteriores). (Valor declarado, en [kg/(m^2·min^{0,5})]).
g. Permeabilidad al vapor de agua (para los morteros para albañilería destinados a ser utilizados en construcciones exteriores). (Declarados valores tabulados del coeficiente de difusión de agua, μ).
h. Conductividad térmica/densidad (para los morteros para albañilería utilizados en elementos sometidos a requisitos de aislamiento térmico). (Declarado valor medio tabulado o medido, en [W/(m·K)]).
i. Durabilidad. (Declarado valor, según proceda).
j. Sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

- Propiedades del mortero fresco: tiempo de utilización; contenido de iones cloruro; contenido en aire; y proporción de los componentes.

- Propiedades del mortero endurecido: resistencia a compresión; resistencia de unión (adhesión); absorción de agua; permeabilidad al vapor de agua; densidad en seco del mortero endurecido; conductividad térmica; y durabilidad.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

19.1.15. ÁRIDOS PARA HORMIGÓN

Materiales granulares naturales (origen mineral, sólo sometidos a procesos mecánicos), artificiales (origen mineral procesados industrialmente que suponga modificaciones térmicas, etc.), reciclados (a partir de materiales inorgánicos previamente utilizados en la construcción), filleres (áridos cuya mayor parte pasa por el tamiz de 0,063 mm y que pueden ser empleados en los materiales de construcción para proporcionar ciertas características) y las mezclas de estos áridos utilizados en la construcción para la elaboración del hormigón. Se incluyen los áridos con densidad aparente > 2,00 Mg/m^3, empleados en todo tipo de hormigón. También se incluyen los áridos reciclados con densidades entre 1,50 Mg/m^3 y 2,00 Mg/m^3 con las salvedades pertinentes, y los áridos reciclados finos (4 mm) con las salvedades pertinentes. No se incluyen los filleres empleados como componentes del cemento u otras aplicaciones diferentes del filler inerte para hormigón.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 12620:2003+A1:2009. Áridos para hormigón. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+ ó 4. El sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Forma, tamaño y densidad de partículas.
b. Limpieza.
c. Resistencia a la fragmentación/machaqueo.
d. Resistencia al pulimento/abrasión/desgaste.
e. Composición/contenido.
f. Estabilidad en volumen.
g. Absorción de agua.
h. Sustancias peligrosas: emisión de radioactividad; liberación de metales pesados; liberación de carbonos poliaromáticos; liberación de otras sustancias peligrosas.
i. Durabilidad frente al hielo y deshielos.
j. Durabilidad frente a la reactividad álcali-sílice.

Características esenciales de los filleres:

a. Finura, tamaño y densidad de partículas.
b. Composición/contenido.
c. Limpieza.
d. Estabilidad en volumen.
e. Liberación de otras sustancias peligrosas.
f. Durabilidad frente al hielo y deshielo.

Cualquier otra información necesaria según los requisitos especiales exigibles según su uso final u origen del árido:

a. Requisitos geométricos: Índice de lajas (para determinar la forma de los áridos gruesos). Coeficiente de forma (de áridos gruesos). Contenido en conchas, en % (de áridos gruesos). Contenido en finos, en % máximo (masa) que pasa por el tamiz 0,063 mm. Calidad de los finos.
b. Requisitos físicos: Resistencia a la fragmentación. Resistencia al desgaste (de los áridos gruesos). Resistencia al pulimento (de los áridos gruesos). Resistencia a la abrasión superficial (de los áridos gruesos). Resistencia a la abrasión por neumáticos claveteados (de los áridos gruesos). Densidad aparente y absorción de agua. Densidad de conjunto. Resistencia (del árido grueso) a ciclos de hielo y deshielo, estabilidad al sulfato de magnesio. Estabilidad de volumen. Retracción por secado. Reactividad álcali-sílice. Clasificación de los componentes de los áridos gruesos reciclados.
c. Requisitos químicos: Contenido en cloruros. Contenido en sulfatos solubles en ácido. Contenido total en azufre. Contenido en sulfato soluble en agua de los áridos reciclados. Otros componentes.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Para las características generales: Granulometría. Forma de los áridos gruesos. Contenido en finos. Calidad de los finos. Densidad de partículas y absorción de agua. Reactividad álcali-sílice. Descripción petrográfica. Sustancias peligrosas (emisión de radioactividad, liberación de metales pesados, liberación de carbonos poliaromáticos).

Para las características específicas de los áridos destinados a un empleo específico: Resistencia a la fragmentación. Resistencia al desgaste. Resistencia al pulimento. Resistencia a la abrasión superficial. Resistencia a la abrasión por neumáticos claveteados. Hielo y deshielo. Contenido en cloruros. Contenido en carbonato cálcico.

Para propiedades apropiadas de áridos de determinados orígenes: Contenido en conchas. Estabilidad en volumen - Retracción por secado. Contenido en cloruros. Compuestos que contienen azufre. Sustancias orgánicas (contenido en humus, ácido fúlvico, ensayo comparativo de resistencia - tiempo de fraguado, contaminantes orgánicos ligeros). Desintegración del silicato di-cálcico. Desintegración del hierro. Influencia en el tiempo inicial de fraguado del cemento. Constituyentes de los áridos reciclados gruesos. Densidad de partículas y absorción de agua. Sulfato soluble en agua.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

19.1.18. ÁRIDOS PARA MORTEROS

Materiales granulares naturales (origen mineral, sólo sometidos a procesos mecánicos), artificiales (origen mineral procesados industrialmente que suponga modificaciones térmicas, etc.), reciclados (a partir de materiales inorgánicos previamente utilizados en la construcción), filler de los áridos (áridos cuya mayor parte pasa por el tamiz de 0,063 mm y que pueden ser empleados en los materiales de construcción para proporcionar ciertas propiedades) y las mezclas de estos áridos utilizados en la construcción para la elaboración de los morteros (mortero para albañilería, mortero para pavimentos/enlucidos, revestimiento de paredes interiores, enfoscado de paredes exteriores, materiales especiales para cimentación, mortero para reparación, pastas) para las edificaciones, carreteras y trabajos de ingeniería civil. No se incluye el filler del árido empleado como componentes del cemento o como un filler inerte de los áridos para morteros o para áridos empleados en la capa superficial de suelos industriales.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004, norma de aplicación: UNE-EN 13139:2003 y desde el 1 de enero de 2010, norma de aplicación: UNE-EN 13139/AC:2004. Áridos para morteros. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 2+ ó 4. El sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones aplicable en general a estos productos a efectos reglamentarios será el 2+; no obstante, las disposiciones reglamentarias específicas de cada producto podrán establecer para determinados productos y usos el sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos que pueden estar especificadas para el uso o usos declarados:

a. Forma tamaño y densidad de las partículas.
b. Limpieza.
c. Composición/contenido.
d. Estabilidad de volumen.
e. Absorción de agua.
f. Sustancias peligrosas (emisión de radioactividad, desprendimiento de metales pesados, emisión de carbones poliaromáticos, emisión de otras sustancias peligrosas).
g. Durabilidad contra el hielo-deshielo.
h. Durabilidad contra la reactividad álcali-sílice.

Características esenciales de los filleres:

a. Finura/granulometría y densidad.
b. Composición/contenido.
c. Limpieza.
d. Pérdida por calcinación.
e. Emisión de sustancias peligrosas.
f. Durabilidad contra el hielo/deshielo.

Cualquier otra información necesaria según los requisitos especiales exigibles según la aplicación particular, su uso final u origen del árido:

a. Requisitos geométricos: Tamaños del árido. Granulometría. Forma de las partículas y contenido en conchas. Finos (contenido y calidad).
b. Requisitos físicos: Densidad de las partículas. Absorción de agua. Resistencia al hielo y al deshielo.
c. Requisitos químicos: Contenido en cloruros. Contenido en sulfatos solubles en ácido. Contenido total en azufre. Contenido en componentes que alteran la velocidad de fraguado y la de endurecimiento del mortero. Requisitos adicionales para los áridos artificiales (sustancias solubles en agua, pérdida por calcinación). Reactividad álcali-sílice.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que aseguren las características.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Tamaño del árido y granulometría. Contenido en conchas. Finos (contenido/calidad, equivalente de arena, azul de metileno). Densidad de partículas. Absorción de agua. Contenido en cloruros (para áridos marinos, para áridos no marinos). Contenido en sulfatos. Compuestos que contienen azufre. Compuestos que alteran la velocidad de fraguado y de endurecimiento del mortero (hidróxido de sodio, ácido fúlvico, ensayo de resistencia comparativa, tiempo de fraguado, contaminantes orgánicos ligeros). Materia soluble en agua. Pérdida por calcinación. Resistencia al hielo y deshielo. Reactividad álcali-sílice. Sustancias peligrosas (emisión de radioactividad, liberación de metales pesados, emisión de carbones poliaromáticos).

19.2.1. PLACAS DE YESO LAMINADO

Material formado por un alma de yeso embutida e íntimamente ligada a dos láminas de cartón fuerte para formar una placa rectangular lisa. Las superficies de cartón pueden variar en función de la utilización de cada tipo de placa, y el alma puede contener aditivos que le confieran propiedades adicionales. Los bordes longitudinales están recubiertos por el cartón y perfilados en función de las futuras aplicaciones.

Sistema de fijación: clavado, atornillado o pegado con adhesivo a base de yeso u otros adhesivos. También se pueden incorporar a un sistema de falsos techos suspendidos.

Usos: trasdosados de muros, de techos fijos y suspendidos, de tabiques o para revestimiento de pilares y vigas. También pueden emplearse para suelos y como aplicaciones en exteriores. No se contemplan las placas sometidas a cualquier transformación secundaria (como las placas con aislantes).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de diciembre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 520:2005+A1:2010. Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Las placas de yeso laminado vendrán definidas por la siguiente designación:

a. La denominación "placa de yeso laminado".
b. Tipo: A, estándar; D, con densidad controlada; E, para exteriores; F, con la cohesión del alma mejorada a altas temperaturas; H (1, 2 ó 3), con capacidad de absorción de agua reducida; I, con dureza superficial mejorada o de alta dureza; P, con una cara preparada para recibir un enlucido de yeso o para ser combinada mediante pegado a otros materiales con forma de placas o paneles; R, con resistencia mejorada.
c. Referencia a la norma UNE-EN 520:2005+A1:2010.
d. Dimensiones en mm; anchura, longitud y espesor.
e. Perfil del borde longitudinal: cuadrado, biselado, afinado, semirredondeado, semirredondeado afinado, redondeado, usos especiales.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

Determinación de la anchura, longitud y espesor. Ortogonalidad de las aristas. Perfil afinado. Profundidad del afinado del borde. Resistencia a flexión (carga de rotura a flexión). Deformación bajo carga. Capacidad de absorción superficial de agua. Absorción total de agua. Cohesión del alma a alta temperatura. Densidad. Dureza superficial de la placa. Resistencia al esfuerzo cortante (resistencia de la unión placa/subestructura soporte). Gramaje del papel.

19.2.2. PANELES DE YESO

Elementos de construcción paralelepipédicos rectangulares prefabricados, con al menos dos de sus lados opuestos machihembrados, producidos a base de sulfato cálcico y agua que puede incorporar fibras, rellenos, áridos y otros aditivos, siempre y cuando no estén clasificados como sustancias peligrosas de acuerdo con la reglamentación europea. Pueden ser macizos o perforados y pueden ser coloreados mediante pigmentos. Tendrán un espesor comprendido entre 50 mm y 150 mm, una longitud no mayor de 1000 mm y una altura determinada en relación a la longitud de forma que la superficie de un panel sea de 0,20 m^2 como mínimo. En los paneles perforados el espesor mínimo del panel en cualquier punto debe ser al menos de 15 mm. El volumen total de huecos debe ser menor del 40%.

Su uso principal es la ejecución de paramentos no portantes, de revestimientos interiores de tabiques y para la protección contra el fuego de columnas, huecos de ascensores, etc. Estos productos no se utilizan para la ejecución de techos.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2012. Norma de aplicación: UNE-EN 12859:2012. Paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3 ó 4.

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Los paneles de yeso se deben designar de la siguiente forma:

a. La frase "Panel de yeso".
b. Referencia a la norma UNE-EN 12859:2012.
c. Dimensiones en mm: espesor, longitud y altura (o en caso necesario, espesor en mm y número de paneles por m^2).
d. Tipos: macizo o perforado; clase de densidad (D, M o B), indicando de forma voluntaria la clase de resistencia (A o R): (D, D_A, D_R, M, M_A, M_R, o L); masa por unidad de superficie (declarada); hidrofugado (cuando proceda, Clase H2 o H1).
e. pH: normal o bajo.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Reacción al fuego (en situaciones de exposición). (Declarada Euroclase).
b. Resistencia al fuego E e I.
c. Aislamiento al ruido aéreo (en condiciones de uso final).
d. Resistencia térmica (en condiciones de uso final).
e. Emisión de sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

En su caso, se realizarán los ensayos necesarios para comprobar alguna de las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden llegar a ser requeridos:

Determinación de las dimensiones; planicidad de los paneles; masa de los paneles; densidad de los paneles; resistencia mecánica a flexión; contenido en humedad; capacidad de absorción de agua; y determinación del pH.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

19.2.5. YESO DE CONSTRUCCIÓN Y CONGLOMERANTES A BASE DE YESO PARA LA CONSTRUCCIÓN

El yeso de construcción es un conglomerante a base de yeso con un mínimo de un 50% de sulfato de calcio como componente activo principal, y con un contenido en cal inferior al 5% (el fabricante puede añadir aditivos y áridos), incluidos los yesos premezclados (todos los tipos de yesos para la construcción, morteros de yeso y morteros de yeso y cal que se utilizan en la construcción). Los conglomerantes a base de yeso son conglomerantes a base de sulfato de calcio en sus distintas fases de hidratación, que pueden obtenerse a partir de la deshidratación del dihidrato y que se emplea, mezclado con agua, para mantener las partículas sólidas juntas en una masa coherentes durante el proceso de fraguado. Por tanto, se trata yeso de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción en polvo, incluidos los yesos premezclados para revestir paredes y techos en el interior de edificios en los que se aplica como material de acabado que puede ser decorado. Estos productos están especialmente formulados para cumplir sus especificaciones de uso mediante el empleo de aditivos, adiciones, agregados y otros conglomerantes. Se incluyen los yesos y productos a base de yeso para su aplicación manual o mecánica; los conglomerantes a base de yeso para su empleo directo en la obra y los utilizados como materia prima para la fabricación de paneles de yeso, placas de yeso laminado, placas de yeso reforzadas con fibras, productos staff y placas para techos; los morteros de agarre a base de yeso.

Se puede utilizar cal de construcción, en forma de hidróxido de calcio, como conglomerante adicional junto con el conglomerante a base de yeso si el conglomerante a base de yeso es el principal componente activo del mortero.

Condiciones de suministro y recepción

- Marcado CE: Obligatorio desde el 1 de octubre de 2010. Norma de aplicación: UNE-EN 13279-1:2009. Yeso de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones. Sistemas de evaluación y verificación de la constancia de las prestaciones: 3 ó 4. Sistema 3 (para su uso en paredes, tabiques, techos o revestimientos para la protección frente al fuego de elementos estructurales y/o para compartimentación frente al fuego en edificios y con característica de reacción al fuego) ó sistema 4 (para su uso en paredes, tabiques, techos o revestimientos para la protección frente al fuego de elementos estructurales y/o para compartimentación frente al fuego en edificios con otras características y para el resto de los casos).

Identificación: Se comprobará que la identificación del producto recibido se corresponde con las características exigidas por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa.

Los paneles de yeso vendrán definidos por la siguiente designación:

a. Tipo de yeso o de conglomerante de yeso, según la siguiente designación y su identificación correspondiente:

- Conglomerantes a base de yeso, A: para uso directo o para su transformación (productos en polvo, secos), A1; para empleo directo en obra, A2; para su transformación, A3.

- Yeso para la construcción, B: yeso de construcción, B1; mortero de yeso, B2; mortero de yeso y cal, B3; yeso de construcción aligerado, B4; mortero aligerado de yeso, B5; mortero de yeso y cal aligerado, B6; yeso de construcción de alta dureza, B7.

- Yeso para aplicaciones especiales: yeso para trabajos con staff, C1; yeso para morteros de agarre, C2; yeso acústico, C3; yeso con propiedades de aislamiento térmico, C4; yeso para protección contra el fuego, C5; yeso para su aplicación en capa fina, producto de acabado, C6; producto de acabado, C7.

b. Referencia a la norma UNE-EN 13279-1:2009.
c. Identificación (conforme el punto a): A, A1, A2, A3, etc.
d. Tiempo de principio de fraguado.
e. Resistencia a compresión, en N/mm^2.

Características esenciales referidas a los requisitos básicos, que pueden estar especificadas, para el uso o usos declarados:

a. Reacción al fuego (en situaciones de exposición: A1).
b. Aislamiento directo al ruido aéreo (en condiciones finales de uso), en dB (para el sistema del que forma parte el producto).
c. Resistencia térmica, en m^2 K/W.
d. Sustancias peligrosas.

- Distintivos de calidad:

Se comprobará que el producto ostenta los distintivos de calidad exigidos, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa, que avalen las características exigidas.

- Ensayos:

Se realizarán los ensayos exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Ensayos regulados que pueden estar especificados:

- Para los conglomerantes de yeso: Contenido en sulfato de calcio.

- Para los yesos para la construcción: Contenido en conglomerante de yeso. Tiempo de principio de fraguado. Resistencia a flexión. Resistencia a compresión. Dureza superficial. Adherencia.

- Para los yesos para la construcción para aplicaciones especiales: Contenido en conglomerante a base de yeso. Finura de molido. Tiempo de principio de fraguado. Resistencia a flexión. Resistencia a compresión. Dureza superficial.

- Ensayos ligados a las condiciones finales de uso: Reacción al fuego. Resistencia al fuego. Aislamiento directo al ruido aéreo. Absorción acústica. Resistencia térmica (por cálculo). Sustancias peligrosas.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

PARTE III. Gestión de residuos

1 Gestión de residuos de construcción o demolición en la obra

1. Descripción

Operaciones destinadas al almacenamiento, el manejo, la separación y en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción o demolición generados dentro de la obra. Se considera residuo lo expuesto en la Ley 22/2011, de 28 de julio, y obra de construcción o demolición la actividad descrita en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero.

Criterios de medición y valoración de unidades

- Metro cúbico y tonelada de residuo de construcción y demolición generado en la obra, codificado según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.
- Los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:
  - Hormigón: 80 t.
  - Ladrillos, tejas, cerámicos: 40 t.
  - Metal: 2 t.
  - Madera: 1 t.
  - Vidrio: 1 t.
  - Plástico: 0,5 t.
  - Papel y cartón: 0,5 t.

2. Prescripción en cuanto a la ejecución de la obra

Características técnicas de cada unidad de obra

Condiciones previas

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora, centro de reciclaje de plásticos/madera…) son centros con la autorización del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicho órgano, e inscritos en los registros correspondientes. El poseedor de residuos está obligado a presentar a la propiedad de los mismos un Plan que acredite como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con la gestión de residuos en la obra; se ajustará a lo expresado en el estudio de gestión de residuos incluido, por el productor de residuos, en el proyecto de ejecución. El Plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales.

Las actividades de valorización en la obra, se llevarán a cabo sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar procedimientos ni métodos que perjudiquen al medio ambiente y, en particular, al agua, al aire, al suelo, a la fauna o a la flora, sin provocar molestias por ruido ni olores y sin dañar el paisaje y los espacios naturales que gocen de algún tipo de protección de acuerdo con la legislación aplicable.

En el caso en que la legislación de la Comunidad Autónoma exima de la autorización administrativa para las operaciones de valorización de los residuos no peligrosos de construcción y demolición en la misma obra, las actividades deberán quedar obligatoriamente registradas en la forma que establezca la Comunidad Autónoma.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente aquellos datos expresados en el artículo 5 del Real Decreto 105/2008. El poseedor de residuos tiene la obligación, mientras se encuentren en su poder, de mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Proceso de ejecución

La separación en las diferentes fracciones, se llevará a cabo, preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Cuando, por falta de espacio físico en la obra, no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación externa a la obra, con la obligación, por parte del poseedor, de sufragar los correspondientes costes de gestión y de obtener la documentación acreditativa de que se ha cumplido, en su nombre, la obligación que le correspondía.

Se deberá planificar la ejecución de la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su posible minimización o reutilización, así como designar un coordinador responsable de poner en marcha el Plan y explicarlo a todos los miembros del equipo. El personal debe tener la formación suficiente sobre los procedimientos establecidos para la correcta gestión de los residuos generados (rellenar la documentación de transferencia de residuos, comprobar la calificación de los transportistas y la correcta manipulación de los residuos).

El almacenamiento de los materiales o productos de construcción en la obra debe tener un emplazamiento seguro y que facilite su manejo para reducir el vandalismo y la rotura de piezas.

Deben tomarse medidas para minimizar la generación de residuos en obra durante el suministro, el acopio de materiales y durante la ejecución de la obra. Para ello se solicitará a los proveedores que realicen sus suministros con la menor cantidad posible de embalaje y embases, sin menoscabo de la calidad de los productos. Prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

Deben separarse los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados. No deben colocarse residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra para evitar tropiezos y accidentes. Las excavaciones se ajustarán a las dimensiones especificadas.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

En cuanto a los materiales, se deberán replantear en obra y comprobar la cantidad a emplear para generar el menor volumen de residuos.

Los materiales bituminosos se pedirán en rollos, lo más ajustados posible, a las dimensiones necesarias para evitar sobrantes. Antes de su colocación, se planificará su disposición para proceder a la apertura del menor número de rollos.

En la ejecución de revestimientos de yeso, se recomienda la disposición de un contenedor específico para la acumulación de grandes cantidades de pasta que puedan contaminar los residuos pétreos. En cuanto a la obra de fábrica y pequeños elementos, estos deben utilizarse en piezas completas; los recortes se reutilizarán para solucionar detalles que deban resolverse con piezas pequeñas, evitando de este modo la rotura de nuevas piezas. Para facilitar esta tarea es conveniente delimitar un área donde almacenar estas piezas que luego serán reutilizadas.

Los restos procedentes del lavado de las cubas del suministro de hormigón serán considerados como residuos.

Los residuos especiales tales como aceites, pinturas y productos químicos, deben separarse y guardarse en contenedor seguro o en zona reservada y cerrada. Se prestará especial atención al derrame o vertido de productos químicos (por ejemplo, líquidos de batería) o aceites usados en la maquinaria de obra. Igualmente, se deberá evitar el derrame de lodos o residuos procedentes del lavado de la maquinaria que, frecuentemente, pueden contener también disolventes, grasas y aceites.

En el caso en que se adopten otras medidas de minimización de residuos, se deberá informar, de forma fehaciente, a la Dirección Facultativa para su conocimiento y aprobación, sin que éstas supongan menoscabo de la calidad de la ejecución.

Las actividades de valorización de residuos en obra, se ajustarán a lo establecido en el proyecto de obra. En particular, la dirección facultativa de la obra deberá aprobar los medios previstos para dicha valorización in situ.

En las obras de demolición, deberá primarse los trabajos de deconstrucción sobre los de demolición indiscriminada. En el caso en que los residuos generados sean reutilizables, se tratarán con cuidado para no deteriorarlos y almacenarlos en lugar seguro evitando que se mezclen con otros residuos.

En el caso de los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Las tierras superficiales que puedan utilizarse para jardinería, se retirarán y almacenarán evitando la humedad excesiva y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto deberán cumplir el Real Decreto 108/1991, así como la legislación laboral correspondiente. La determinación de residuos peligrosos se hará según la vigente Lista Europea de Residuos (LER) en Decisión 2014/955/UE de la Comisión, de 18 de diciembre de 2014.

Cuando se generen residuos clasificados como peligrosos, el poseedor (constructor) deberá separarlos respecto a los no peligrosos, acopiándolos por separado e identificando claramente el tipo de residuo y su fecha de almacenaje, ya que los residuos peligrosos no podrán ser almacenados más de seis meses en la obra. Los residuos de carácter urbano, serán gestionados según los preceptos marcados por la legislación y autoridades municipales.

3. Prescripción en cuanto al almacenamiento en la obra

Se dispondrán los contenedores más adecuados para cada tipo de residuo.

Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo. Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible y facilitar la correcta separación de cada residuo. En los mismos debe figurar aquella información que se detalla en la correspondiente reglamentación de cada Comunidad Autónoma, así como las ordenanzas municipales. El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos, al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a las obras a la que prestan servicio.

Una vez alcanzado el volumen máximo admisible para el saco o contenedor, el productor del residuo tapará el mismo y solicitará, de forma inmediata, al transportista autorizado, su retirada. El productor deberá proceder a la limpieza del espacio ocupado por el contenedor o saco al efectuar las sustituciones o retirada de los mismos. Los transportistas de tierras deberán proceder a la limpieza de la vía afectada, en el supuesto de que la vía pública se ensucie a consecuencia de las operaciones de carga y transporte.

4. Prescripción en cuanto al control documental de la gestión

El poseedor deberá entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de residuos.

Para aquellos residuos que sean reutilizados en otras obras, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

El gestor de los residuos deberá extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados.

Tanto el productor como el poseedor deberán mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.

Valencia, Agosto de 2017

La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

5.1. Precios Descompuestos
- **Cuadro de Mano de Obra**
- **Cuadro de Maquinaria**
- **Cuadro de Materiales**
- **Justificación de Precios**
- **Precios Auxiliares**

5.2. Cuadro de Precios
- **Cuadro de Precios nº1**
- **Cuadro de Precios nº2**

5.3. Mediciones y Presupuesto

5.4. Resumen General de Presupuesto

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5.1. PRECIOS DESCOMPUESTOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de mano de obra

Num.	Código	Denominación de la mano de obra	Precio	Horas	Tota
1	mo055	Oficial 1ª cristalero.	18,620	2,064 h	38,4
2	O01OB170	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,240	9,038 h.	164,8
3	O01OB200	Oficial 1ª electricista	18,170	39,418 h.	716,2
4	mo015	Oficial 1ª instalador de aparatos elevadores.	17,820	23,128 h	412,1
5	mo010	Oficial 1ª montador.	17,820	1,225 h	21,8
6	mo011	Oficial 1ª montador.	17,820	54,230 h	966,3
7	mo005	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820	70,304 h	1.252,8
8	O01OA030	Oficial primera	17,620	0,708 h.	12,4
9	mo035	Oficial 1ª escayolista.	17,240	26,689 h	460,1
10	mo037	Oficial 1ª pintor.	17,240	11,560 h	199,2
11	mo020	Oficial 1ª construcción.	17,240	35,460 h	611,3
12	O01OB220	Ayudante electricista	16,990	14,409 h.	244,8
13	MOOA.8a	Oficial 1° construcción.	16,970	744,683 h	12.637,2
14	MOOL.8a	Oficial 1ª telecomunicaciones.	16,580	8,211 h	136,1
15	MOOL.9a	Oficial 2ª telecomunicaciones.	16,560	4,392 h	72,7
16	MOOC.8a	Oficial 1° carpintería.	16,490	71,123 h	1.172,8
17	MOOA.9a	Oficial 2° construcción.	16,280	17,555 h	285,8
18	mo082	Ayudante montador de falsos techos.	16,130	20,769 h	335,0
19	mo080	Ayudante montador.	16,130	55,152 h	889,6
20	mo078	Ayudante montador.	16,130	1,225 h	19,7
21	mo074	Ayudante pintor.	16,130	11,560 h	186,4
22	mo105	Ayudante fontanero.	16,100	0,654 h	10,5
23	mo104	Ayudante instalador de climatización.	16,100	70,304 h	1.131,8
24	mo083	Ayudante instalador de aparatos elevadores.	16,100	2,359 h	37,9
25	MOON.8a	Oficial 1° pintura.	15,960	108,279 h	1.728,1
26	mo113	Peón ordinario construcción.	15,920	35,460 h	564,5
27	mo117	Peón escayolista.	15,920	26,689 h	424,8
28	MOOA11a	Peón especializado construcción.	15,920	574,950 h	9.153,2
29	MOOA12a	Peón ordinario construcción.	15,810	320,608 h	5.068,8
30	MOOE.8a	Oficial 1° electricidad.	15,250	76,199 h	1.162,0
31	MOOM.8a	Oficial 1° metal.	15,250	103,393 h	1.576,7
32	MOOF.8a	Oficial 1° fontanería.	15,250	144,326 h	2.200,9
33	MOOE11a	Especialista electricidad.	14,770	113,841 h	1.681,4
34	MOOF11a	Especialista fontanería.	14,770	93,372 h	1.379,1
35	MOOM11a	Especialista metal.	14,770	113,364 h	1.674,3
36	MOOF10a	Oficial 3° fontanería.	14,140	7,614 h	107,6
37	MOON10a	Ayudante pintura.	13,630	5,280 h	71,9
38	MOOA10a	Ayudante construcción.	13,630	81,365 h	1.109,0
39	MOOM12a	Peón metal.	13,180	82,223 h	1.083,7
40	MOOE12a	Peón electricidad.	13,180	0,781 h	10,2
41	MOOC10a	Ayudante carpintería.	12,950	10,648 h	137,8
42	MOOV.8a	Oficial 1° vidrio.	12,910	197,652 h	2.551,6
				Total mano de obra:	53.703,0

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de maquinaria

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad	Tota
1	MMMA13f	Pistola gotelé con depósito superior.	388,799	0,291 u	113,1
2	MMEM.4a	Madera de pino negral de Cuenca, suministrada en tabla, tablones, listones, etc.	217,629	0,009 m3	1,9
3	MMET.8a	Trípode zincado de peso 9,3 Kg, plegable para base de puntal.	72,443	0,031 u	2,2
4	MMMD.9a	Martillo perforador con brocas especiales para perforaciones >50mm.	65,061	0,480 h	31,2
5	MMMR.1de	Pala cargadora de neumaticos de potencia 179 caballos de vapor con una capacidad de carga en pala de 3,2m3.	43,840	0,011 h	0,4
6	MMMD15a	Equipo rozador/corte de hilo diamante.	33,022	0,480 h	15,8
7	MMEM.1ah	Amortización madera para encofrado de pino negral de Cuenca, suministrada en tabla, de 2.6 cm. de espesor, de 10 a 20 cm. de ancho y 2 y 2.50 m. de largo, considerando 8 usos.	19,577	0,025 m3	0,4
8	MMMT.5aaa	Camion de transporte de 10 toneladas con una capacidad de 8 metros cúbicos y 2 ejes.	19,436	5,060 h	98,3
9	MMMD.3ee	Compresor gasoil con un caudal de 10m3.	8,255	0,038 h	0,3
10	MMMD14a	Equipo de oxicorte, con acetileno como combustible y oxígeno como comburente.	7,076	0,086 h	0,6
11	MMMA.4ba	Compresor portátil diésel de 4 m3. de caudal y 7 kilos de presión, incluso seguro.	6,997	2,376 h	16,6
12	MMML28a	Lijadora indicada para lijar suelos de parquet, madera y tarima, monofásica, con sistema de aspiración y rodillo para lijas de 25cm de ancho y potencia de 2.20 kw, se le pueden acoplar distintos juegos de piedra de diferentes granos para conseguir varios acabados.	3,436	2,745 h	9,4
13	MMMC.3bb	Bandeja vibratoria compactadora de peso 140kg con una longitud de planchas de 660x600cm.	2,684	0,094 h	0,2
14	MMMH.5c	Vibrador para hormigón de gasolina con aguja de diámetro 30-50 mm. incluso seguro.	2,657	1,653 h	4,3
15	MMMD.1aa	Martillo picador con un diametro de 80mm.	2,576	2,434 h	6,2
16	MMMC10a	Regla vibrante de 3 a 6m.	1,966	2,580 h	5,0
17	MMMH.3aac	Hormigonera convencional portátil accionada por motor eléctrico, con una capacidad de amasado de 160 litros, incluso seguro.	1,208	0,015 h	0,0
18	MMML29a	Equipo para proyección neumática de morteros.	1,156	67,750 h	78,3
19	MMEM25aac	Amortización sopanda metálica de 4 m. de longitud para encofrado prefabricado de forjados continuos, considerando 50 usos.	0,778	0,063 u	0,0
20	MMEM15bcc	Amortización tablero de madera de pino 2ª calidad, de dimensiones 98x50x2.7 cm. confeccionado con tablas con uniones encoladas, protegido con perfiles de acero en forma de C embutidos en los extremos, cepillado y con tratamiento antihumedad por ambas caras, para encofrado de forjados y losas, considerando 10 usos.	0,700	3,168 u	2,2
21	MMEM25bac	Amortización sopanda metálica de 3 m. de longitud para encofrado prefabricado de forjados continuos, considerando 50 usos.	0,605	0,222 u	0,1
22	MMEM25cac	Amortización sopanda metálica de 2 m. de longitud para encofrado prefabricado de forjados continuos, considerando 50 usos.	0,440	0,317 u	0,1
23	MMET.1bc	Amortización puntal metálico telescópico de 3.50 m. de altura, considerando 50 usos.	0,283	7,286 u	2,0

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de maquinaria

Num.	Código	Denominación de la maquinaria	Precio	Cantidad		Tota
24	MMEM26cc	Amortización portasopanda metálico de sección 90x40 mm. y 1.18 m. de longitud para encofrado prefabricado de vigas planas o de canto, considerando 50 usos.	0,259	0,475	u	0,1
25	MMET.1be	Amortización puntal metálico telescópico de 3.50m de altura, considerando 100 usos.	0,142	3,330	u	0,4
26	MMEM29c	Amortización cerrojo metálico para encofrado prefabricado de forjados continuos, considerando 50 usos.	0,134	1,584	u	0,2
27	MMEM28c	Amortización regleta metálica con apoyo de madera, de 1 m. de longitud para encofrado prefabrcado de forjados continuos, considerando 50 usos.	0,110	6,336	u	0,7
				Total maquinaria:		391,1

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad	Tota
1	PIIP31cba	Esca met 1 pilar 120cm alt.<4m	2.805,273	1,000 m	2.805,2
2	PIVV42faaa	Recuperador de calor, con intercambiador de flujos cruzados, caudal máximo de 3300 m3/h, con alimentación monofásica, instalación horizontal, CADB-HE D 33 ECOWATT de h&p o similar conectado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB HS-3 del CTE.	2.763,603	1,000 u	2.763,6
3	mt42fth020M	Fancoil de techo de alta presión, modelo BSW 60 "HITECSA", sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 24,99 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 38,83 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 4,298 m³/h, caudal de aire nominal de 4444 m³/h y potencia sonora nominal de 78 dBA.	2.049,704	6,000 Ud	12.298,2
4	PIVV42daaa	Recuperador de calor, con intercambiador de flujos cruzados, caudal máximo de 1600 m3/h, con alimentación monofásica, instalación horizontal modelo CADB-HE D 16 ECOWATT de h&p o similar, conectado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB HS-3 del CTE.	1.923,908	1,000 u	1.923,9
5	mt19egl020…	Encimera + lavabo	982,789	2,000 Ud	1.965,5
6	PFTV.1a	Prta vdr templ 3050x3200mm 2 hj. ab. + 2 fijos	943,477	2,000 u	1.886,9
7	PFTM60hbba	Fren lis 2250x5800-10hj p/lacar	770,507	2,000 u	1.541,0
8	mt42fth200…	Fancoil horizontal no carrozado con aspiración trasera, modelo FCW 123 "HITECSA", sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 10,66 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 11,43 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,833 m³/h, caudal de aire nominal de 1908 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA.	768,148	4,000 Ud	3.072,5
9	mt42fth200…	Fancoil horizontal no carrozado con aspiración trasera, modelo FCW 113 "HITECSA", sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 9,7 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 10,11 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,669 m³/h, caudal de aire nominal de 1916 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA.	742,202	2,000 Ud	1.484,4
10	PFTM60jbba	Fren lis 2550x4650-8hj p/lacado	660,434	3,000 u	1.981,3
11	PFTM60ibba	Fren lis 2550x4650-8hj p/lacar	526,775	1,000 u	526,7

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
12	mt45cvg010c	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	498,188	2,000	Ud	996,3
13	mt20svs300…	Caja de extracción compuesta por ventilador centrífugo, con rodete de álabes hacia delante, motor de tres velocidades para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, carcasa exterior de acero galvanizado en caliente, interruptor on/off y presostato, de potencia nominal 50 W, caudal máximo 500 m³/h, nivel de presión sonora 40 dBA, con boca de entrada lateral para conexión a conducto de extracción de 200 mm de diámetro y boca de salida lateral de 200 mm de diámetro.	479,208	6,000	Ud	2.875,2
14	mt42fth400l	Fancoil mural, modelo FPW 1 "HITECSA", sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 2,04 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 4,65 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,351 m³/h, caudal de aire nominal de 440 m³/h y potencia sonora nominal de 54 dBA.	382,108	1,000	Ud	382,1
15	PIIP.1abba	Puerta cortafuegos abatible de madera de 1 hoja, para evitar la propagación del fuego en edificios con resistencia al fuego EI2 60-C instalada en hueco de 80x205 cm, compuesta de hoja formada por canto perimetral de madera maciza machihembrada a panel DM central ignífugo (aglomerado de densidad media) y acabado en tablero de 4mm de espesor de MDF rechapado en fibras, cerco y tapajuntas del mismo material que la hoja y pernos latonados, manillas y cierre automático resistente al fuego según norma UNE-EN 1154, todo ello conforme a las especificaciones en la norma UNE-EN 1634.	335,039	1,000	u	335,0
16	P18IB020	Inod.t.bajo c/tapa-mec.b.Victoria	330,217	4,000	ud	1.320,8
17	mt39www030	Material puesta en marcha	314,492	4,000	Ud	1.257,9

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
18	mt45cvg010e	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	313,345	2,000	Ud	626,6
19	mt22tma010e	Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, acabado lacado, en ambas caras, color a elegir, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor, densidad 40 kg/m³, resistencia al fuego B-s2, d0, según UNE-EN 13501-1; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, como soporte de mecanismos interiores y guías de rodadura, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio, como soporte de juntas acústicas verticales con bandas magnéticas.	294,058	51,638	m²	15.184,5
20	mt42trx370…	Rejilla de Ø315 mm	278,884	2,000	Ud	557,7
21	PIEA.2a	Caja general de protección y medida para uso industrial o comercial tipo polígono con medida directa de intensidad inferior a 63A, formado por módulo de contadores y módulo CGP esquema 10, incluso caja envolvente y cableado, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	275,723	1,000	u	275,7

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
22	mt22tma010a	Tabique móvil acústico, de suspensión simple, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, acabado lacado, en ambas caras, color a elegir, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor, densidad 40 kg/m³, resistencia al fuego B-s2, d0, según UNE-EN 13501-1; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, como soporte de mecanismos interiores y guías de rodadura, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio, como soporte de juntas acústicas verticales con bandas magnéticas.	272,028	21,093	m²	5.737,8
23	P18IE060	Inod.p/discapacitados	258,387	1,000	ud	258,3
24	mt42trx370…	Rejilla de Ø400 mm	255,808	2,000	Ud	511,6
25	08108	Cofret G IP30, 24 m«dulos, alto 1230 mm	251,696	1,000		251,7
26	18376	C120N 'C' 4P 125A	250,116	2,000		500,2
27	mt42trx600…	Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° en todas las direcciones, pintado en color RAL 9010, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular.	247,191	22,000	Ud	5.438,2
28	PIED.1ebcc…	Intr difl 250A tetrap 300mA selec man	243,551	1,000	u	243,5
29	PFTY11adaa	Armazón para puerta corredera de 1 hoja de 90x200cm, lista para colocar en pared de yeso laminado, compuesta por un armazón metálico y un marco de MDF de 9cm de espesor.	230,766	3,000	u	692,3
30	PLAP-70410…	MULTISPACE 1X80W dir. opal blanco	225,255	32,000	u	7.208,1
31	PLAP-86406…	LUM. DOMO 120 FX LED 1000 WW WH 11W	205,993	8,000	u	1.647,9
32	PFTY11acaa	Armazón para puerta corredera de 1 hoja de 80x200cm, lista para colocar en pared de yeso laminado, compuesta por un armazón metálico y un marco de MDF de 9cm de espesor.	205,641	3,000	u	616,9
33	PIED50sfbcc	Intr mgnt 125A 4p C 15kA	193,602	1,000	u	193,6
34	PIFG.1aabaa	Mezclador monomando termostático exterior para ducha, acabado cromado, con ducha teléfono, tubo flexible y soporte articulado, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE.	191,619	1,000	u	191,6
35	PLAP-73413…	MAUI proy. base 10 leds spot WW blanco	188,695	6,000	u	1.132,1
36	PSMA.8aa	Asiento abatible de ducha, para mejorar accesibilidad de personas con movilidad reducida; de dimensiones máximas 450x400 mm, realizado con láminas fenólicas de 8 mm de espesor y estructura de tubo de acero inoxidable, acabado satinado, de 1.6 mm de espesor y 25/30 mm de diámetro exterior, incluso pletinas de anclaje.	187,123	1,000	u	187,1
37	PFTM.1aaba	Dimensiones 120x255x3.5cm.	165,109	3,000	u	495,3

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
38	mt42vsp050g	Ventilador helicocentrífugo de perfil bajo, de alto rendimiento, modelo TD-250/100 Ecowatt "S&P", de dos velocidades, potencia máxima de 22 W, caudal máximo de 275 m³/h, de 176 mm de diámetro y 303 mm de longitud, nivel de presión sonora de 35 dBA, para conductos de 100 mm de diámetro, formado por cuerpo de polipropileno, hélice de ABS, caja de bornes y motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia.	162,160	1,000	Ud	162,1
39	PIFE.5b	Termo eléctrico para acumulación y producción de agua caliente sanitaria, en acero esmaltado con recubrimiento de espuma de poliuretano de alta densidad, de 35 l de capacidad, 1400 W de potencia eléctrica, 220 V, 50 Hz, montaje en posición vertical y protegido contra la corrosión mediante ánodo de magnesio, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE.	145,060	1,000	u	145,0
40	PLAP-67411…	Apli. BLOC dir. 6 leds W-white blanco	143,487	10,000	u	1.434,8
41	PIEA.3c	Puerta metálica galvanizada con mirilla de macrolón para CGPM con cerradura normalizada por la empresa suministradora, de dimensiones 1.60x0.70 m según NT-IEEV/89.	143,409	1,000	u	143,4
42	P15MXC090	Control individual para cada zona	125,797	7,000	ud	880,5
43	mt09mor020a	Mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, tipo M-2,5, confeccionado en obra con 200 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1:2:10.	113,296	1,080	m³	122,3
44	PSIR11a	Cartel directorio de planta de dimensiones 135x50 cm., en negro anodizado, con indicación de usos y flechas direccionales, formado por 3 lamas de 160 mm., carriles, multigrapas y casquetes.	109,569	2,000	u	219,1
45	PIFS32a	Vertedero de porcelana vitrificada en color blanco, con enchufe unión, rejilla de porcelana para desagüe, juego tornillos fijación y reja de acero inoxidable con almohadilla, con marcado AENOR, según DB-HS4 del CTE.	104,246	1,000	u	104,2
46	PLAP-65426…	Lum. MODULAR SLIM led 3200 NW 36 w	101,424	35,000	u	3.549,8
47	P18IE070	Asiento ergonómico c/tapa	101,424	1,000	ud	101,4
48	PIIP.4a	Conjunto completo de retenedor electromagnético con marcado CE, compuesto por bobina de electroimán de 50 kg de fuerza de retención a 24 V de alimentación con caja metálica pintada en color gris, pulsador de desbloqueo para liberar la hoja de la puerta, circuito para retardo del cierre y rótula atornillable a hoja de puerta cortafuegos orientable 180º, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 1155.	100,757	1,000	u	100,7
49	mt31abj010d	Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de ABS, con interruptor óptico por aproximación de las manos con 2' de tiempo máximo de funcionamiento, interior fabricado en policarbonato gris, de 310x230x140 mm, con doble aislamiento eléctrico (clase II).	99,614	3,000	Ud	298,8
50	mt09pes010	Pasta de escayola, según UNE-EN 13279-1.	97,886	0,045	m³	4,4

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
51	PFAL.1fa	Vidrio simple laminado de seguridad formado por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, clasificado como 1B1 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.4 W/m2K.	94,348	45,550	m2	4.297,5
52	PICW35aaa	Rejillas lineales retor 600x400 mm	89,630	17,600	u	1.577,4
53	PIAD.1a	Minirepartidor autónomo para el cableado de 12 tomas RJ45 cat 5 según la norma ISO/IEC 11801.	85,597	1,000	u	85,6
54	PIED.1bbba…	Interruptor diferencial tetrapolar de 40A de intensidad nominal, con intensidad nominal de defecto 30mA, clase AC, para corrientes diferenciales alternas senoidales ordinarias, tiempo de disparo instantáneo, de rearme manual y gama terciario/industrial.	84,072	1,000	u	84,0
55	PBAY.1a	Yeso blanco, suministrado en sacos de 25 Kg, con sello Ince.	83,466	0,094	t	7,8
56	PFTM.5aad	Dimensiones 210x90x3.5cm.	82,792	3,000	u	248,3
57	PFTV.8a	Mecanismo de freno con caja y tapa de freno para puertas de vidrio templado.	80,549	4,000	u	322,2
58	PFAL.2d	Vidrio simple laminado de seguridad con aislamiento acústico reforzado, compuesto por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo acústico incoloro, clasificado como 2B2 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.4 W/m2K.	78,623	127,470	m2	10.022,0
59	PBAC.2ib	Cemento blanco BL 22.5 X, para solados, según norma UNE 80.305:2001 envasado.	78,505	0,058	t	4,5
60	PBAC.1ba	Cemento portland CEM I 42.5 R, según norma UNE-EN 197-1:2000 , a granel.	77,137	0,046	t	3,5
61	PFTM.5aac	Dimensiones 210x80x3.5cm.	75,322	3,000	u	225,9
62	PIFA.9aaa	Contador	73,914	1,000	u	73,9
63	mt42vsi010…	Válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF; incluso conexiones.	70,761	18,000	Ud	1.273,7
64	PBPC.1daa	Hormigón preparado de resistencia caracteristica 15 N/mm2, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	70,478	0,158	m3	11,1
65	PBPC.3aaaa	Hormigón preparado de resistencia caracteristica 25 N/mm2, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente normal IIa , transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	66,822	0,605	m3	40,4
66	mt42vsi010…	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF; incluso conexiones.	66,043	6,000	Ud	396,2
67	PBAC.2aa	Cemento portland con puzolana CEM II/A-P 32.5 R, según norma UNE-EN 197-1:2000, a granel.	64,801	1,537	t	99,6
68	mt42vsi010…	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF; incluso conexiones.	58,967	1,000	Ud	58,9

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
69	PBPC.2cbbc	Hormigón preparado de resistencia caracteristica 30 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 20 mm, en ambiente no agresivo I y exposición por ataque químico Qb, transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	56,294	0,028	m3	1,5
70	PSMR51le	Buzón superpuesto, de dimensiones 32x12x24 cm., cuerpo fabricado en en chapa de acero, y puerta de acero latonado brillo, con tarjetero y cerradura.	55,587	1,000	u	55,5
71	PFTM.1aaca	Dimensiones 210x82.5x3.5cm.	53,399	2,000	u	106,8
72	PFTV.5a	Juego de herrajes para puertas de vidrio templado, incluso pernio alto, pernio bajo, giro alto, y freno.	51,066	4,000	u	204,2
73	24350	C60N 'C' 3P 16A	50,311	18,000		905,6
74	PBPC.2bcba	Hormigón preparado de resistencia caracteristica 25 N/mm2, de consistencia blanda y tamaño máximo del árido 12 mm, en ambiente no agresivo I , transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	49,650	1,243	m3	61,7
75	24349	C60N 'C' 3P 10A	49,305	22,000		1.084,7
76	PIFG.2aaaa	Grifería mezcladora para lavabo, adaptado con maneta larga, calidad estándar, de repisa, acabado cromado, caño central con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexible, conforme a la norma UNE UNE-EN 200:2005 para grifería convencional y a la UNE 19703:2003 y UNE-EN 817:1998 para grifería monomando, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE.	48,212	1,000	u	48,2
77	PBPC.2baaa	Hormigón preparado de resistencia caracteristica 25 N/mm2, de consistencia plástica y tamaño máximo del árido 40 mm, en ambiente no agresivo I , transportado a una distancia máxima de 10 km, contados desde la central suministradora. Se consideran cargas completas de 6 ó 9 m3 y un tiempo máximo de descarga en obra de 45 minutos.	47,488	5,190	m3	246,4
78	PRRB.3gba	Baldosa de gres porcelánico no esmaltado de dimensión 60x120cm, acabado monocolor.	45,916	121,695	m2	5.587,7
79	PIED.1baba…	Interruptor diferencial bipolar de 40A de intensidad nominal, con intensidad nominal de defecto 30mA, clase AC, para corrientes diferenciales alternas senoidales ordinarias, tiempo de disparo instantáneo, de rearme manual y gama terciario/industrial.	45,130	13,000	u	586,6
80	P18GX015	Fluxor 3/4" c/maneta y llave	45,051	1,000	ud	45,0
81	PRFS.1ga	Tela PVC	44,029	145,028	m2	6.385,4
82	PBAY.1b	Yeso negro, suministrado en sacos de 25 Kg, con sello Ince.	43,990	5,800	t	255,1
83	PRLD15eaba	Tablero laminado de fibras de madera de Maple, con la cara superficial impregnada en resinas termoendurecibles y prensada a altas presiones y temperaturas, para uso en interiores, de dimensiones 2440x1220 mmm y un espesor de 11 mm, acabado liso y clase de reacción al fuego Ds2d0, según UNE-EN 13501.	39,571	457,685	m2	18.111,0
84	PICW33bbba	Difu rotacional 600x48 mm	39,312	22,000	u	864,8

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
85	PIFG.2abaa	Grifería mezcladora para lavabo, convencional, calidad económica, de repisa, acabado cromado, con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexible, conforme a la norma UNE UNE-EN 200:2005 para grifería convencional y a la UNE 19703:2003 y UNE-EN 817:1998 para grifería monomando, con marcado AENOR y según DB-HS4 del CTE.	38,588	4,000	u	154,3
86	PIFC.2aakb	Tb acero ng M ø250mm 30%acc	35,380	20,000	m	707,6
87	mt12pmm010a	Suelo técnico no registable	32,125	14,800	m²	475,4
88	PICA.8bb	Chapa galvanizada para conductos rectangulares de aire acondicionado y extracción de aire con unión tipo METU y 0.8mm de espesor, conforme a las especificaciones dispuestas en ITE 04.2 del RITE.	32,063	155,400	m2	4.982,5
89	P18CB230	Barra apoyo acero inox. 75 cm.	31,842	3,000	ud	95,5
90	PFTV.6a	Cerradura de acero inoxidable con llave y manivela.	31,709	4,000	u	126,8
91	PIEC.4aal	Cable rígido de cobre de 1x120 mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	30,577	25,200	m	770,5
92	mt20svs910u	Accesorios y elementos de fijación de caja de extracción, "S&P".	26,527	6,000	Ud	159,1
93	PISA26ac	Arqueta prefabricada registrable de polipropileno de 40x40cm con fondo con conexiones laterales adaptables a tubos de diámetro de 100 a 250mm.	24,208	1,000	u	24,2
94	PIFC.5jaab	Tubo de cobre en barra, desnudo, de diámetro exterior 76mm y espesor de pared 1mm, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, con marcado AENOR, según norma UNE-EN 12449:2000 para los tubos, UNE-EN 1057:1996 para empalmes y uniones soldadas y según DB-HS4 del CTE.	24,139	100,000	m	2.413,9
95	PSMR20be	Jabonera esponjera para atornillar, de dimensiones 240x127 mm., de porcelana vitrificada, color blanco o suave y metal cromado.	23,037	3,000	u	69,1
96	PFAL.1aa	Vidrio simple laminado de seguridad formado por dos vidrios de 3mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, clasificado como 2B2 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.6 W/m2K.	21,727	66,000	m2	1.433,9
97	mt21vsj020a	Espejo incoloro plateado, 3 mm.	21,228	4,975	m²	105,6
98	PIFC.5iaab	Tubo de cobre en barra, desnudo, de diámetro exterior 54mm y espesor de pared 1mm, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, con marcado AENOR, según norma UNE-EN 12449:2000 para los tubos, UNE-EN 1057:1996 para empalmes y uniones soldadas y según DB-HS4 del CTE.	20,909	48,000	m	1.003,6
99	mt19egl025a	Masilla tixotrópica, de color a elegir, de alta durabilidad y estabilidad de color tras el endurecimiento, aplicable como material de rejuntado de elementos de aglomerado de cuarzo.	19,066	0,500	l	9,5
100	PIEC.4aaj	Cable rígido de cobre de 1x70 mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	17,863	8,400	m	150,0

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
101	PICQ24a	Grupo de seguridad con marcado CE, para instalación en el circuito de ida a la salida de la caldera, formado por válvula de seguridad y manómetro, con un diámetro de conexión de 3/4 ´´.	17,242	1,000	u	17,2
102	03040	Placa soporte NS250 vertical fijo mando maneta	16,456	2,000		32,9
103	P18GX200	Racor unión taza	15,772	1,000	ud	15,7
104	PSMR17jf	Cartel metálico de color blanco para indicación nombre local, en acabado de dimensiones 40x15 cm., para colgar.	15,725	8,000	u	125,8
105	P18GX160	Tubo curvo inodoro D=28x62	15,607	1,000	ud	15,6
106	AB1VVN7035U	BORNA CONEX.BRIDA70MM2	14,357	1,000		14,3
107	mt27ess120j	Esmalte sintético brillante para exterior a base de resinas alcídicas y pigmentos, exento de plomo, color blanco, aplicado con brocha, rodillo o pistola.	13,877	8,200	l	113,7
108	PIEC.4bai	Cable flexible de cobre de 1x50 mm2 de sección y de tensión nominal 0.6/1kV, tipo RV-K, con aislamiento de polietileno reticulado (XLPE) y cubierta de PVC, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	13,846	3,000	m	41,5
109	PRTP21ab	Bandeja de acero prelacada, perforada, de 575x575mm en color blanco, para falsos techos.	13,814	65,775	u	908,6
110	PRFS11ad	Rollo linóleum punteada 2.5mm	13,767	1,100	m2	15,1
111	PIED15aaaa	Marco embellecedor para un mecanismo eléctrico empotrado de calidad alta.	13,704	42,000	u	575,5
112	PIFC.5haab	Tubo de cobre en barra, desnudo, de diámetro exterior 42mm y espesor de pared 1mm, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, con marcado AENOR, según norma UNE-EN 12449:2000 para los tubos, UNE-EN 1057:1996 para empalmes y uniones soldadas y según DB-HS4 del CTE.	12,724	68,000	m	865,2
113	PNTL.8aaa	Panel de lana mineral (MW) de 25mm de espesor, con un revestimiento de aluminio reforzado por las dos caras, con una conductividad térmica de 0.032 W/mK y resistencia térmica 0.75 m2K/W, reacción al fuego Euroclase A2-s1, d0, con marcado CE, para aplicación en la construcción de conductos aislantes, código de designación MW-EN 13162 - T5-Tr5-CS(10\Y)5-Z30-AW, según norma UNE-EN 13162:2002.	12,411	126,400	m2	1.568,7
114	PIAD.5baa	Roseta doble UTP para voz y datos para caja universal de categoría 5, según las especificaciones de la categoría 5 tal y como se describe en el la norma ISO/IEC 11801.	12,336	12,000	u	148,0
115	PSMR21ic	Portarrollo para atornillar, de dimensiones 155x140 mm. de porcelana vitrificada, color blanco.	12,077	5,000	u	60,3
116	PISA27cca	Tapa y cerco de PVC para rellenar o embaldosar en tránsito peatonal para arqueta prefabricada cuadrada de polipropileno de 40x40cm de dimensiones interiores.	11,518	1,000	u	11,5
117	mt21vva012	Masilla de aplicación con pistola, de base neutra monocomponente.	11,518	0,520	l	5,9
118	PRFS11bb	Rollo de linóleum a base de acite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura lisa, acabado con ceras acrílicas, espesor 2.5mm, U3P3 (según DIN 18171), resistencia al fuego Cfl-S2, conductividad térmica 0.17 W/mK, aislamiento acústico 6 dB, suministrado en rollos de 2x32m.	11,337	742,500	m2	8.417,7

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
119	PRCP.5aaa	Barniz poliuretano para maderas con acabado brillo transparente.	11,070	5,490	l	60,7
120	mt16vkt010…	Panel ligero de viruta de madera, de 600x1200 mm y 35 mm de espesor, formado por virutas de madera de 1,5 mm de diámetro aglomeradas con cemento, resistencia térmica 0,4861 m²K/W, conductividad térmica 0,072 W/(mK), densidad 342,86 kg/m³, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 0,4 y Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13168, para aislamiento térmico y acústico y protección frente a incendios, en edificación.	10,724	131,580	m²	1.411,0
121	PRCP14ccb	Pintura intumescente, certificado estabilidad al fuego para estructuras metálicas, de color blanco con acabado mate.	10,551	59,375	l	626,4
122	PRCP14fba	Barniz intumescente. Certificado ignifugación de la madera: B-s3,d0, transparente con acabado satinado.	10,496	455,100	l	4.776,7
123	PFTZ.2aca	Cerradura con pomo esférico, acabado en latón, libre a ambos lados.	10,213	8,000	u	81,7
124	PIEC26acbb	Bandeja metálica de varilla zincada de dimensiones 35x200 mm, para canalización eléctrica, suministrada en tramos de 3 m de longitud, con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	10,174	63,000	m	640,9
125	PIFC.2aagb	Tubo de acero negro de calidad S195T, sin soldadura, serie M, diámetro nominal 1 1/4", espesor de pared 3.20 mm y peso 3.12 kg/m, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, según norma UNE EN 10255.	10,129	88,000	m	891,3
126	PRFS11ab	Rollo linóleum rugoso 4.5mm	9,718	2,640	m2	25,6
127	mt20sva140a	Rejilla de plástico, con lamas horizontales fijas, salida de aire perpendicular a la rejilla, color blanco RAL 9010, para conducto de admisión o extracción, de 125 mm de diámetro.	9,710	5,000	Ud	48,5
128	P17XE040	Válvula esfera latón roscar 1"	9,435	2,000	ud	18,8
129	PNTL10ahb	Coq MW ø250 e40mm	9,435	20,000	m	188,7
130	PRCP11fbc	Esmalte resistente a altas temperaturas , de color aluminio con acabado satinado.	9,403	2,200	l	20,6
131	PBAI14a	Aditivo expansionante plastificante para la preparación de morteros y lechadas de inyección, elimina la retracción y mejora las resistencias mecánicas iniciales y finales. Dosificación: 1-2% sobre peso de cemento. Suministrado en sacos de 20 kg.	9,215	0,118	kg	1,0
132	PRCP14eba	Barniz de caucho ignífugo de acabado para maderas al interior, transparente con acabado satinado.	9,183	70,070	l	643,4
133	PBUA.9a	Adhesivo especial para paneles aislantes y coquillas.	9,010	25,200	l	227,0
134	PIEC26abbb	Bandeja metálica de varilla zincada de dimensiones 35x150 mm, para canalización eléctrica, suministrada en tramos de 3 m de longitud, con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	8,743	105,000	m	918,0

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
135	PRCP14abc	Imprimación antioxidante ignífuga, reacción al fuego: B-s3,d0, de varios colores con acabado satinado.	7,957	19,000	l	151,1
136	PIED29c	Toma teléfono RJ12 para alojar en caja de mecanismos, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2.002.	7,784	6,000	u	46,7
137	PBRA.1abb	Arena triturada, lavada, de granulometria 0/3, a pie de obra, considerando transporte con camión de 25 t., a una distancia media de 10 km.	7,681	10,923	t	83,9
138	PRCP14bbc	Esmalte ignífugo de acabado, reacción al fuego: B-s3,d0 , de varios colores con acabado satinado.	7,485	15,865	l	118,7
139	PRRB40a	Tabelero madera laminada 30 cm de anchura	7,100	28,800	m	204,4
140	PRCP14eaa	Barniz de caucho ignífugo de acabado para maderas al interior, transparente con acabado brillo.	6,869	0,320	l	2,2
141	PRCP13fb	Masilla selladora al agua de color blanco.	6,809	29,921	l	203,7
142	PIED29b	Conector RJ45 para alojar en caja de mecanismos, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2.002.	6,777	6,000	u	40,6
143	PIEC16kc	Tubo rígido de PVC diámetro nominal 125 mm. y un grado de protección mecánica 7 para canalización de superficie con un incremento sobre el precio del tubo del 40% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, según NT-IEEV/89 y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	6,463	8,400	m	54,2
144	P17XE030	Válvula esfera latón roscar 3/4"	6,290	3,000	ud	18,8
145	PIED19aaab	Interruptor conmutador empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10A/250 V y tecla sin marco, incluido pequeño material.	6,133	4,000	u	24,5
146	PRCP.6aaa	Laca tapaporos para maderas transparente con acabado brillo.	6,062	5,060	l	30,6
147	PIFC.5eaab	Tubo de cobre en barra, desnudo, de diámetro exterior 22mm y espesor de pared 1mm, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, con marcado AENOR, según norma UNE-EN 12449:2000 para los tubos, UNE-EN 1057:1996 para empalmes y uniones soldadas y según DB-HS4 del CTE.	5,972	24,000	m	143,3
148	PRCP.6bbb	Laca de acabado para maderas de color blanco con acabado satinado.	5,928	5,060	l	30,0
149	PRCP.8abc	Imprimación antioxidante para uso industrial, de colores rojo, verde o gris con acabado mate.	5,684	0,704	l	4,0
150	PRCP.3hac	Pintura para uso industrial tipo epoxi para paramentos interiores, con acabado brillo, de colores.	5,622	0,042	l	0,2
151	PRCP19ac	Ligante para colores de grisallas férricas y esmaltes de vitrales de tipo goma laca.	5,488	0,920	kg	5,0
152	PIED17aaab	Interruptor empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10A/250 V y tecla sin marco, incluido pequeño material.	5,401	20,000	u	108,0
153	PISC.1fd	Tubo liso evacuación PVC de diámetro 110 mm y espesor 3.20 mm, para canalización aérea, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego M1 según normas NF, para la evacuación de todo tipo de aguas, incluso las procedentes de electrodomésticos, según Norma EN 1453 serie B, suministrado en tubos de 5 m de longitud, con incremento del precio del tubo del 50% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.	5,283	1,000	m	5,2

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
154	PNTS.2bab	Panel de poliestireno expandido (EPS) con marcado CE, de 30mm de espesor, mecanizado lateral recto y superficie lisa, con una conductividad térmica de 0.034 W/mK y resistencia térmica 0.88 m2K/W, reacción al fuego Euroclase E, con marcado CE, para aplicación en cubiertas planas tradicionales transitables, código de designación EPS-EN 13163 - T1-L1-W1-S2-P3-DS(N)5-BS250-CS(10)200-DLT(1)5-MU40a100, según norma UNE-EN 13163.	5,142	1,500	m2	7,7
155	PIEP.1a	Electrodo de pica de acero recubierto de cobre de diámetro 14 mm y longitud 1 metros, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	5,040	1,000	u	5,0
156	PIED23aaaa	Toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16A, 230 V, sin marco, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	4,953	18,000	u	89,1
157	PISC.1fb	Tubo liso evacuación PVC de diámetro 110mm y espesor 3.20mm, para canalización aérea, unión por encolado, con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 según R.D. 312/2005, para la evacuación de todo tipo de aguas, incluso las procedentes de electrodomésticos, según Norma EN 1453 serie B, suministrado en tubos de 5 m de longitud, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.	4,855	20,000	m	97,1
158	PISC.2dab	Tubo liso para saneamiento de PVC, de diámetro 200 mm y espesor 4.90 mm, según la Norma UNE-EN 1401-I, para canalización enterrada o no, con junta pegada y evacuación de todo tipo de aguas, incluso las procedentes de electrodomésticos, suministrado en tubos de longitud 5.8 m, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.	4,717	3,000	m	14,1
159	P17XE020	Válvula esfera latón roscar 1/2"	4,717	15,000	ud	70,7
160	mt37sve010c	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,678	48,000	Ud	224,5
161	mt12fpe020e	Placa de escayola, aligerada, apoyada sobre perfilería vista, para techos registrables, 60x60 cm.	4,348	81,906	m²	356,1
162	P18GX210	Brida fijación	4,332	1,000	ud	4,3
163	PBUA.4a	Adhesivo unilateral.	4,316	222,038	kg	958,3
164	PEAC.7b	Chapa lisa de 0.5mm de espesor, de acero galvanizado, 4 Kg/m2.	4,175	126,500	m2	528,1
165	PFTY.1j	Precerco de pino para forrar de 110x45mm.	4,026	28,900	m	116,3
166	PNTL10agb	Coquilla de lana mineral de vidrio (MW) con forma cilíndrica y estructura concentrica, abierta por su generatriz, diámetro interior de 76mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, para aislamiento termoacústico y protección contra el fuego de tuberías industriales.	4,014	100,000	m	401,4
167	PBUW30c	Decapante de grasas, humus y CO2.	3,931	86,487	kg	339,9
168	PRCP.3aca	Pintura plástica acrílica para paramentos interiores, con acabado mate, de color blanco.	3,853	25,276	l	97,3
169	PEAC.7a	Chapa lisa de 0.4mm de espesor, de acero galvanizado, 3.2 Kg/m2.	3,845	40,250	m2	154,7
170	mt27pfi010	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	3,774	11,120	l	41,9

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
171	PIFC.8bab	Tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX) en barra de 5m de longitud, diámetro nominal 20mm y espesor de pared 2.25mm, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, con marcado AENOR, según norma UNE 53961:2002 EX y DB-HS4 del CTE.	3,719	26,000	m	96,6
172	PIEC.1daabh	Cable unipolar de cobre tipo RZ1-K (AS) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, para una tensión de 0.6/1kV formado por 1 condutor de 35mm de sección con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	3,617	84,000	m	303,8
173	PNTL10afb	Coquilla de lana mineral de vidrio (MW) con forma cilíndrica y estructura concentrica, abierta por su generatriz, diámetro interior de 60mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, para aislamiento termoacústico y protección contra el fuego de tuberías industriales.	3,485	48,000	m	167,2
174	PRFS.2a	Papel vinílico formado por una capa base de papel y una capa de recubrimiento de PVC con un gramaje total de 180 gr/m2, suministrado en rollos de 0.50x10m.	3,263	68,807	m2	224,5
175	mt37sve010b	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	3,247	2,000	Ud	6,4
176	PFAW.1a	Repercusión por sellado con silicona neutra.	3,145	239,020	m2	751,7
177	PRWW30a	Perfil para techos tensados	3,145	1.613,486	kg	5.074,4
178	PISC.1db	Tubo liso evacuación PVC de diámetro 75mm y espesor 3.0mm, para canalización aérea, unión por encolado, con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 según R.D. 312/2005, para la evacuación de todo tipo de aguas, incluso las procedentes de electrodomésticos, según Norma EN 1453 serie B, suministrado en tubos de 5 m de longitud, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.	3,036	20,000	m	60,7
179	AB1VVN3535U	BORNA CONEX.BRIDA35MM2	3,027	1,000		3,0
180	PNTL10adb	Coquilla de lana mineral de vidrio (MW) con forma cilíndrica y estructura concentrica, abierta por su generatriz, diámetro interior de 42mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, para aislamiento termoacústico y protección contra el fuego de tuberías industriales.	2,963	68,000	m	201,4
181	PIFC.8aab	Tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX) en barra de 5m de longitud, diámetro nominal 16mm y espesor de pared 2mm, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, con marcado AENOR, según norma UNE 53961:2002 EX y DB-HS4 del CTE.	2,845	35,000	m	99,5
182	mt21vva031	Biselado de espejo.	2,838	19,800	m	56,1
183	PIFG30b	Válvula de esfera de diámetro 1/2" de latón niquelado, presión nominal 16 atm y paso total, con marcado AENOR, según DB-HS4 del CTE.	2,720	1,000	u	2,7

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
184	PNTL10acb	Coquilla de lana mineral de vidrio (MW) con forma cilíndrica y estructura concentrica, abierta por su generatriz, diámetro interior de 34mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, para aislamiento termoacústico y protección contra el fuego de tuberías industriales.	2,682	88,000	m	236,0
185	PIED29a	Toma de corriente schuko para alojar en caja de mecanismos, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2.002.	2,571	12,000	u	30,8
186	mt12fpe010b	Placa de escayola, nervada, de 100x60 cm y de 8 mm de espesor (20 mm de espesor total, incluyendo las nervaduras), con canto recto y acabado liso, sin revestir, para falsos techos.	2,445	17,820	m²	43,5
187	PNTL10abb	Coquilla de lana mineral de vidrio (MW) con forma cilíndrica y estructura concentrica, abierta por su generatriz, diámetro interior de 27mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, para aislamiento termoacústico y protección contra el fuego de tuberías industriales.	2,417	24,000	m	58,0
188	P18GW040	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	2,084	4,000	ud	8,3
189	PBUA.8b	Adhesivo para papeles vinílicos en botes de 6 Kg.	2,036	6,553	kg	13,3
190	PBMN11dh	Listón de madera de pino nacional, de 40x60mm cepillado, en longitudes variables, tratado contra xilófagos.	2,011	762,808	m	1.534,0
191	P17XT030	Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"	2,005	4,000	ud	8,0
192	mt21vva030	Canteado de espejo.	1,808	19,800	m	35,8
193	PIEC.1daabf	Cable unipolar de cobre tipo RZ1-K (AS) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, para una tensión de 0.6/1kV formado por 1 condutor de 16mm de sección con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	1,769	21,000	m	37,1
194	mt12psg225	Perfilería de acero galvanizado, para la sustentación de tabica en falsos techos registrables.	1,738	47,670	m	82,8
195	PISC.1bc	Tubo liso evacuación PVC de diámetro 40mm y espesor 3.0mm, para canalización aérea, unión por encolado, con clasificación de reacción al fuego B-s1,d0 según R.D. 312/2005, para la evacuación de todo tipo de aguas, incluso las procedentes de electrodomésticos, según Norma EN 1453 serie B, suministrado en tubos de 5 m de longitud, con incremento del precio del tubo del 40% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales.	1,684	6,000	m	10,1
196	PEAM.3aaa	Mallazo electrosoldado ME 15x15cm, de diámetros 5-5mm y acero B 500 T.	1,337	36,000	m2	48,1
197	mt12fac050	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	1,266	16,060	Ud	20,3
198	AB1VVN1035U	BORNA CONEX.BRIDA10MM2	1,258	2,000		2,5
199	PFTZ15a	Cierre embutido en color plata para ventana y puerta corredera.	1,234	6,000	u	7,4
200	PEAC16bb	Acero laminado en caliente tipo S275J0, según UNE -EN 10025-2, suministrado en chapas.	1,123	19,782	kg	22,2
201	PEAC16ba	Acero laminado en caliente tipo S275JR, según UNE -EN 10025-2, suministrado en chapas.	1,123	39,564	kg	44,4
202	PRTP22b	Perfil secundario en "Z" de acero galvanizado, para sustentación de falsos techos realizados con bandejas.	1,077	62,226	m	67,0

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
203	PRTP22a	Perfil primario de acero galvanizado, para sustentación de falsos techos realizados con bandejas.	1,077	20,821	m	22,4
204	PIFW.6a	Latiguillo flexible con racores de latón uniones macho-hembra o hembra-hembra longitud 15cm, diámetro 3/8"-1/2"	1,038	2,000	u	2,0
205	PFAW.9a	Incluye perfil de neopreno y calzos de apoyo perimetrales y laterales.	1,022	272,000	u	277,9
206	P01DW090	Pequeño material	0,983	11,000	ud	10,8
207	PBAA.1a	Agua.	0,873	19,534	m3	17,0
208	PBUW.5a	Alambre recocido N° 13 (diámetro 2.0 mm.) suministrado en mazos de 5 Kg.	0,818	2,880	kg	2,3
209	PBUA50bfb	Adhesivo cementoso mejorado (C2 TE S1) con deslizamiento reducido, tiempo abierto ampliado y deformable, según UNE-EN 12004.	0,780	463,600	kg	361,6
210	PIEC.1caaad	Cable unipolar de cobre tipo H07Z1-K (AS) no propagador del incendio para una tensión de 450/750V formado por 1 condutor de 6mm de sección con aislamiento con aislamiento termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos (sin cubierta), conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,778	262,500	m	204,2
211	mt12psg210c	Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,771	116,100	Ud	89,5
212	mt12fpg040…	Perfil primario T 35 35x38x3700 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,755	135,450	m	102,2
213	mt12fpg040…	Perfil secundario T 35 35x38x600 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,755	135,450	m	102,2
214	mt12fpg040…	Perfil secundario T 35 35x38x1200 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,755	135,450	m	102,2
215	mt12psg230	Horquilla de acero galvanizado con pieza de empalme, para la fijación de la perfilería del falso techo al forjado.	0,731	12,485	Ud	9,1
216	PEAP16ba	Acero S275JR, en pletinas y barras.	0,692	108,392	kg	75,0
217	mt12fac030a	Perfilería vista blanca estándar, para falsos techos registrables, incluso p/p de piezas complementarias y especiales.	0,683	321,200	m	219,3
218	PEAM.7a	Acero electrosoldado B-500T en malla de alambre, varios diámetros.	0,668	9,768	kg	6,5
219	mt12psg210a	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	0,629	116,100	Ud	73,0
220	PEHB.1be	Bovedilla de hormigón, de dimensiones 59x17cm (largo x alto) y ancho 20cm. Intereje de forjado de 70cm.	0,584	98,672	u	57,6
221	PEAA.3bk	Acero corrugado soldable B 500 S, de entre 6-25 mm. de diámetro, homologado, 1.43 kg/m y precio promedio.	0,519	57,600	kg	29,8
222	PEAP60baaba	Acero S 275JR, en perfil laminado en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular, hexagonal o chapa, con capa de imprimación antioxidante.	0,503	1.413,865	kg	711,1
223	PEAP60baaaa	Acero S 275JR, en perfil laminado en caliente serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN, UPE, U, con capa de imprimación antioxidante.	0,503	1.111,500	kg	559,0
224	mt12fac060	Perfilería angular para remates perimetrales.	0,487	48,180	Ud	23,4
225	PNTW36a	Cinta de papel Kraft aluminio, reforzado con hilos de fibra de vidrio textil autoadhesiva, ancho 63mm.	0,480	504,000	m	241,9

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de materiales

Num.	Código	Denominación del material	Precio	Cantidad		Tota
226	PIEC.1caaac	Cable unipolar de cobre tipo H07Z1-K (AS) no propagador del incendio para una tensión de 450/750V formado por 1 condutor de 4mm de sección con aislamiento con aislamiento termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos (sin cubierta), conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,472	262,500	m	123,9
227	PEAA.3cf	Acero corrugado soldable B 500 S, de 16mm de diámetro, homologado, 1.580 kg/m.	0,461	13,272	kg	6,1
228	PIEC.1daabb	Cable unipolar de cobre tipo RZ1-K (AS) no propagador del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, para una tensión de 0.6/1kV formado por 1 condutor de 2.5mm de sección con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,432	787,500	m	340,2
229	P15GA030	Cond. rígi. 750 V 4 mm2 Cu	0,417	40,000	m.	16,6
230	mt12fpg030…	Perfil angular 24/24/3000 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,385	64,500	m	24,8
231	PFTZ22aa	Pernio de canto redondo de 80mm acabado en hierro latonado.	0,362	24,000	u	8,6
232	PIAD.4aaa	Cable de pares UTP para red de datos de categoría 5 y cubierta normal, las características de los cables están recogidas en categoría 5 y la especificación de clase D de la norma ISO/IEC 11801 y de categoría 5 de la norma EIA/TIA 568 B.	0,362	240,000	m	86,8
233	mt12psg190	Varilla de cuelgue.	0,346	116,100	Ud	40,1
234	mt12fac020b	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	0,252	80,300	Ud	20,2
235	P15GA010	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,181	126,000	m.	22,8
236	PIEC.1caaaa	Cable unipolar de cobre tipo H07Z1-K (AS) no propagador del incendio para una tensión de 450/750V formado por 1 condutor de 1.5mm de sección con aislamiento con aislamiento termoplástico de baja emisión de humos y gases corrosivos (sin cubierta), conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,181	787,500	m	142,5
237	PIEC.1aaaaa	Cable unipolar de cobre tipo H07V-K para una tensión de 450/750V formado por 1 condutor de 1.5mm de sección con aislamiento de PVC (sin cubierta), conforme al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,173	919,800	m	159,1
238	P15GB010	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,142	56,000	m.	7,9
239	PIET.3ba	Tubo curvable de PVC corrugado de doble capa para canalización empotrada ordinaria de 16mm de diámetro nominal con una resistencia a la compresión >320N una resistencia al impacto >2J a -5ºC y una temperatura mínima y máxima de utilizaciónde -5+60ºC, no propagador de la llama, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	0,134	306,600	m	41,0
240	PFFC.2b	Ladrillo cerámico panal o perforado 24x11.5x7cm.	0,123	14.653,600	u	1.802,3
241	mt12psg210b	Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,102	116,100	Ud	11,8
242	PNIS.2b	Lámina polietileno PE de 0.10mm de espesor suministrada en rollos de 3x200m2	0,086	33,000	m2	2,8
243	mt12psg220	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,047	116,100	Ud	5,4
244	PEAW.7a	Repercusión soldadura por kg de estructura.	0,039	1.607,806	u	62,7

Total materiales: 198.606,5

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
1	AMME.4aab	m3	Excavación de pozo en tierras realizada mediante medios manuales, incluida la carga de material sin transporte.			
	MOOA.8a	0,523	h	Oficial 1ª construcción	16,970	8,8
	MOOA12a	1,046	h	Peón ordinario construcción	15,810	16,5
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	25,420	0,5
		3,000	%	Costes indirectos	25,930	0,78
				Total por m3 .....:		26,7
			Son VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS por m3.			
2	AMMR.5aa	m3	Relleno y compactación de zanja con tierra propia de excavación.			
	MOOA.8a	0,031	h	Oficial 1ª construcción	16,970	0,5
	MOOA12a	0,118	h	Peón ordinario construcción	15,810	1,8
	MMMR.1de	0,012	h	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	43,840	0,5
	MMMC.3bb	0,100	h	Band vibr 140kg 660x600 cm	2,684	0,2
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	3,200	0,0
		3,000	%	Costes indirectos	3,260	0,10
				Total por m3 .....:		3,3
			Son TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por m3.			
3	DDDE.4ca	m3	Demolición de losa maciza de hormigón armado mediante martillo neumático y equipo de oxicorte, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.			
	MOOA12a	5,189	h	Peón ordinario construcción	15,810	82,0
	MMMA.4ba	5,500	h	Compr diésel 4m3.	6,997	38,4
	MMMD.1aa	5,500	h	Martll picador 80mm	2,576	14,1
	MMMD14a	0,200	h	Equipo de oxicorte	7,076	1,4
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	136,110	2,7
		3,000	%	Costes indirectos	138,830	4,16
				Total por m3 .....:		142,9
			Son CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m3.			
4	DDDE.6b	m2	Rebake de elemento de hormigón hasta un aprofundidad de 5 cm con retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.			
	MOOA.8a	0,024	h	Oficial 1ª construcción	16,970	0,4
	MOOA12a	0,028	h	Peón ordinario construcción	15,810	0,4
	MOOA11a	0,106	h	Peón especializado construcción	15,920	1,6
	MMMD.1aa	0,180	h	Martll picador 80mm	2,576	0,4
	MMMD.3ee	0,120	h	Compr gasoil caudal 10m3	8,255	0,9
		3,000	%	Costes indirectos	3,990	0,12
				Total por m2 .....:		4,1
			Son CUATRO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS por m2.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
5	DDDE.7a	m	Corte elemento de hormigón armado de hasta 30cm de espesor realizado mediante equipo de corte de hilo diamante, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio, sin incluir la carga y el transporte a vertedero..			
	MOOA.8a	0,079 h	Oficial 1ª construcción	16,970		1,3
	MOOA12a	0,079 h	Peón ordinario construcción	15,810		1,2
	MMMD.9a	0,100 h	Martillo perforador c/brocas esp	65,061		6,5
	MMMD15a	0,100 h	Equipo rozador hilo diamante	33,022		3,3
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	12,400		0,2
		3,000 %	Costes indirectos	12,650		0,38
			Total por m .....:			13,0
			Son TRECE EUROS CON TRES CÉNTIMOS por m.			
6	DDDF.2cca	m2	Demolición de fábrica de ladrillo perforado o macizo de 12cm de espesor manulamente, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.			
	MOOA.8a	0,071 h	Oficial 1ª construcción	16,970		1,2
	MOOA12a	0,283 h	Peón ordinario construcción	15,810		4,4
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	5,670		0,1
		3,000 %	Costes indirectos	5,780		0,17
			Total por m2 .....:			5,9
			Son CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m2.			
7	DDDF.6aa	u	Levantado de carpintería, incluso marcos, hojas y accesorios de hasta 3m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.			
	MOOA12a	0,354 h	Peón ordinario construcción	15,810		5,6
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	5,600		0,1
		3,000 %	Costes indirectos	5,710		0,17
			Total por u .....:			5,8
			Son CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por u.			
8	DDDF.8ba	m	Levantado de barandillas de hierro, incluso garras de anclaje, y accesorios, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, , según NTE/ADD-18.			
	MOOA12a	0,425 h	Peón ordinario construcción	15,810		6,7
	%	3,000 %	Costes Directos Complementarios	6,720		0,2
		3,000 %	Costes indirectos	6,920		0,21
			Total por m .....:			7,1
			Son SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por m.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
9	DDDI16ab	m	Corte y desmontaje de montantes metálicos de varios diámetros y formas hasta los 5 cm de espesor, con recogida de escombros con carga sobre camión, sin incluir el transporte a vertedero.			
	MOOF.8a		0,236 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	3,6
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	3,600	0,0
			3,000 %	Costes indirectos	3,670	0,11
				Total por m .....:		3,7
			Son TRES EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m.			
10	DDDR.3a	m2	Levantado de pavimento flexible de PVC-goma-linoleum pegado, incluso retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.			
	MOOA11a		0,157 h	Peón especializado construcción	15,920	2,5
	%		3,000 %	Costes Directos Complementarios	2,500	0,0
			3,000 %	Costes indirectos	2,580	0,08
				Total por m2 .....:		2,6
			Son DOS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m2.			
11	DDDR.6aa	m2	Levantado de panelado de madera en paramentos verticales, incluido el saneado del muro. Con retirada de escombros a contenedor, incluida la carga y el transporte a vertedero.			
	MOOA12a		0,275 h	Peón ordinario construcción	15,810	4,3
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	4,350	0,0
			3,000 %	Costes indirectos	4,440	0,13
				Total por m2 .....:		4,5
			Son CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m2.			
12	E17BD100	ud	Red equipotencial en cuartos humedos realizada con conductor de 4 mm2, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles según R.E.B.T.			
	O01OB200		0,510 h.	Oficial 1ª electricista	18,170	9,2
	O01OB220		0,510 h.	Ayudante electricista	16,990	8,6
	P15GA030		10,000 m.	Cond. rígi. 750 V 4 mm2 Cu	0,417	4,1
	P01DW090		1,000 ud	Pequeño material	0,983	0,9
			3,000 %	Costes indirectos	23,080	0,69
				Total por ud .....:		23,7
			Son VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS por ud.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
13	E17CBL030	ud	Cuadro de mando y protección entreplanta en chapa de acero pintada y con capacidad para contener la aparamenta especificada en el equema unifilar con puerta transparente con cerradura, de la marca schneider o similar. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.			
	08107		1,000	Cofret G IP30, 21 m«dulos, alto 1080 mm	223,211	223,2
	08127		1,000	Puerta plena G IP30, 21 m«dulos, alto 1080 mm	103,161	103,1
	03220		1,000	Obturador aparamenta modular, longitud 1000 mm	4,450	4,4
	03249		1,000	Obturador fraccionable NS/INS250, alto 85 mm/longitud 147 mm	3,625	3,6
	03249		1,000	Obturador fraccionable NS/INS250, alto 85 mm/longitud 147 mm	3,625	3,6
	04200		1,000	Colector de tierra 40 conectores + 1 conector de 35 mm2, alto 450 mm	24,829	24,8
	03040		1,000	Placa soporte NS250 vertical fijo mando maneta	16,456	16,4
	03243		1,000	Tapa perforada 3 NS250 vertical	13,421	13,4
	03802		1,000	Tapa plena, 2 m«dulos, alto 100 mm	8,421	8,4
	03001		1,000	Carril modular	9,741	9,7
	03204		1,000	Tapa aparamenta modular, 4 m«dulos, alto 200 mm	12,029	12,0
	03203		1,000	Tapa aparamenta modular, 3 m«dulos, alto 150 mm	10,229	10,2
	03801		1,000	Tapa plena, 1 m«dulo, alto 50 mm	6,628	6,6
	18376		1,000	C120N 'C' 4P 125A	250,116	250,1
	PIED.1babaaac		1,000 u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac		1,000 u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac		1,000 u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac		1,000 u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac		1,000 u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac		1,000 u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	24349		1,000	C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349		1,000	C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349		1,000	C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349		1,000	C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349		1,000	C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349		1,000	C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349		1,000	C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349		1,000	C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349		1,000	C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349		1,000	C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24350		1,000	C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350		1,000	C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350		1,000	C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350		1,000	C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350		1,000	C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350		1,000	C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350		1,000	C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	29324		1,000	2 cubre born. largos 4P (NS100/250)	33,195	33,2
	MOOE11a		3,931 h	Especialista electricidad	14,770	58,0
	O01OB200		3,931 h.	Oficial 1ª electricista	18,170	71,4
			3,000 %	Costes indirectos	2.019,010	60,57
				Total por ud .....:		2.079,5

Son DOS MIL SETENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por ud.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
14	E17CBL040	ud	Cuadro de mando y protección planta baja con capacidad para contener la aparamenta especificada en el equema unifilar con puerta opaca con cerradura, de la marca schneider o similar. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.			
	MOOE11a	3,931	h	Especialista electricidad	14,770	58,0
	08104	1,000		Cofret G IP30, 12 m«dulos, alto 630 mm	148,739	148,7
	08124	1,000		Puerta plena G IP30, 12 m«dulos, alto 630 mm	68,748	68,7
	03220	1,000		Obturador aparamenta modular, longitud 1000 mm	4,450	4,4
	04200	1,000		Colector de tierra 40 conectores + 1 conector de 35 mm2, alto 450 mm	24,829	24,8
	03001	1,000		Carril modular	9,741	9,7
	03001	1,000		Carril modular	9,741	9,7
	03204	1,000		Tapa aparamenta modular, 4 m«dulos, alto 200 mm	12,029	12,0
	03204	1,000		Tapa aparamenta modular, 4 m«dulos, alto 200 mm	12,029	12,0
	03801	1,000		Tapa plena, 1 m«dulo, alto 50 mm	6,628	6,6
	18376	1,000		C120N 'C' 4P 125A	250,116	250,1
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	24349	1,000		C60N 'C' 3P 10A	49,305	49,3
	PIED.1babaaac	1,000	u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac	1,000	u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac	1,000	u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac	1,000	u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac	1,000	u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac	1,000	u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1babaaac	1,000	u	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	45,130	45,1
	PIED.1bbbaaac	1,000	u	Intr difl 40A tetrap 30mA AC inst man	84,072	84,0
	24350	1,000		C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350	1,000		C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350	1,000		C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350	1,000		C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350	1,000		C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350	1,000		C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350	1,000		C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350	1,000		C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350	1,000		C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	24350	1,000		C60N 'C' 3P 16A	50,311	50,3
	O01OB200	3,931	h.	Oficial 1ª electricista	18,170	71,4
		3,000	%	Costes indirectos	2.171,350	65,14
				Total por ud .....:		2.236,4

Son DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por ud.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
15	E17CBL050	ud	Cuadro general de mando y protección de construcción modular con capacidad para contener la paramenta especifica en el esquema unifilar, con puerta opaca con cerradura de la marca schneider o similar. Completamente instalado, incluyendo cableado y conexionado.			
	08108		1,000	Cofret G IP30, 24 m«dulos, alto 1230 mm	251,696	251,7
	08128		1,000	Puerta plena G IP30, 24 m«dulos, alto 1230 mm	116,323	116,3
	03220		1,000	Obturador aparamenta modular, longitud 1000 mm	4,450	4,4
	03249		1,000	Obturador fraccionable NS/INS250, alto 85 mm/longitud 147 mm	3,625	3,6
	08900		1,000	Placa identificaci«n cuadro Prisma Plus	8,122	8,1
	08914		1,000	12 placas para grabar 18 x 35 mm	13,806	13,8
	03040		1,000	Placa soporte NS250 vertical fijo mando maneta	16,456	16,4
	03802		1,000	Tapa plena, 2 m«dulos, alto 100 mm	8,421	8,4
	03243		1,000	Tapa perforada 3 NS250 vertical	13,421	13,4
	03001		1,000	Carril modular	9,741	9,7
	03204		1,000	Tapa aparamenta modular, 4 m«dulos, alto 200 mm	12,029	12,0
	08178		1,000	Pasillo lateral G cofret IP30, ancho 300 mm, 24 m«dulos	186,258	186,2
	04220		1,000	2 soportes para borneros y colector de tierra para pasillo lateral	8,499	8,5
	04220		1,000	2 soportes para borneros y colector de tierra para pasillo lateral	8,499	8,5
	04226		1,000	Carril modular, longitud 1600 mm	27,880	27,8
	04226		1,000	Carril modular, longitud 1600 mm	27,880	27,8
	03814		1,000	Tapa plena, 4 m«dulos pasillo lateral, alto 200 mm, G300/P400	13,232	13,2
	04202		1,000	2 colectores de tierra, 20 conectores + 1 conector de 35 mm2	24,829	24,8
	04202		1,000	2 colectores de tierra, 20 conectores + 1 conector de 35 mm2	24,829	24,8
	29324		1,000	2 cubre born. largos 4P (NS100/250)	33,195	33,2
	29450		1,000	1 contacto auxiliar OF/SD/SDE/SDV (NS80 a NS630)	41,018	41,0
	21600		1,000	iDPN N 3P+N 32A curva C	73,678	73,6
	AB1VVN7035U		1,000	BORNA CONEX.BRIDA70MM2	14,357	14,3
	AB1VVN3535U		1,000	BORNA CONEX.BRIDA35MM2	3,027	3,0
	AB1VVN1035U		1,000	BORNA CONEX.BRIDA10MM2	1,258	1,2
	AB1VVN1035U		1,000	BORNA CONEX.BRIDA10MM2	1,258	1,2
	PIED.1ebccbac		1,000	u Intr difl 250A tetrap 300mA selec man	243,551	243,5
	PIED50sfbcc		1,000	u Intr mgnt 125A 4p C 15kA	193,602	193,6
	MOOE11a		3,931	h Especialista electricidad	14,770	58,0
	O01OB200		3,931	h. Oficial 1ª electricista	18,170	71,4
			3,000	% Costes indirectos	1.514,460	45,43
					Total por ud .....:	1.559,8

Son MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por ud.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
16	E17MJA100m	ud	Controles individuales para cada zona, con pantalla, para realizar las siguientes funciones: Control de ON/OF y modo de funcionamiento; Función autodiagnóstico; Programador semanal, con ocho patrones para cada dia; Limitación del rango de temperaturas de consigna; incluida instalación necesaria para conexión a sistema de gestión centralizada, totalmente instalado.			
	O01OB200		0,197 h.	Oficial 1ª electricista	18,170	3,5
	O01OB220		0,197 h.	Ayudante electricista	16,990	3,3
	P15GB010		8,000 m.	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,142	1,1
	P15GA010		18,000 m.	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	0,181	3,2
	P15MXC090		1,000 ud	Control individual para cada zona	125,797	125,8
	P01DW090		1,000 ud	Pequeño material	0,983	0,9
			3,000 %	Costes indirectos	138,110	4,14
				Total por ud .....:		142,2
			Son CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS por ud.			
17	E20VF020	ud	Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1/2" (15 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.			
	O01OB170		0,157 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,240	2,8
	P17XE020		1,000 ud	Válvula esfera latón roscar 1/2"	4,717	4,7
			3,000 %	Costes indirectos	7,580	0,23
				Total por ud .....:		7,8
			Son SIETE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por ud.			
18	E20VF030	ud	Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 3/4" (20 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.			
	O01OB170		0,236 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,240	4,3
	P17XE030		1,000 ud	Válvula esfera latón roscar 3/4"	6,290	6,2
			3,000 %	Costes indirectos	10,590	0,32
				Total por ud .....:		10,9
			Son DIEZ EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por ud.			
19	E20VF040	ud	Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.			
	O01OB170		0,236 h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,240	4,3
	P17XE040		1,000 ud	Válvula esfera latón roscar 1"	9,435	9,4
			3,000 %	Costes indirectos	13,740	0,41
				Total por ud .....:		14,1
			Son CATORCE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por ud.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
20	E21ANB020	ud	Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie alta colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.			
	O01OB170		1,022	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,240	18,6
	P18IB020		1,000	ud	Inod.t.bajo c/tapa-mec.b.Victoria	330,217	330,2
	P17XT030		1,000	ud	Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"	2,005	2,0
	P18GW040		1,000	ud	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	2,084	2,0
			3,000	%	Costes indirectos	352,950	10,59
					Total por ud .....:		363,5
			Son TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por ud.				
21	E21ANS030	ud	Inodoro especial para minusválidos de porcelana vitrificada blanca, con tanque de 3/4" cromado con embellecedor y llave de paso con tubo de descarga curvo D=28 mm. y dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, incluso racor de unión y brida. Instalado y funcionando.			
	O01OB170		1,415	h.	Oficial 1ª fontanero calefactor	18,240	25,8
	P18IE060		1,000	ud	Inod.p/discapacitados	258,387	258,3
	P18IE070		1,000	ud	Asiento ergonómico c/tapa	101,424	101,4
	P18GX015		1,000	ud	Fluxor 3/4" c/maneta y llave	45,051	45,0
	P18GX160		1,000	ud	Tubo curvo inodoro D=28x62	15,607	15,6
	P18GX200		1,000	ud	Racor unión taza	15,772	15,7
	P18GX210		1,000	ud	Brida fijación	4,332	4,3
			3,000	%	Costes indirectos	466,380	13,99
					Total por ud .....:		480,3
			Son CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS por ud.				
22	E21MC040	ud	Barra de apoyo recta de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=32 mm. y longitud 75 cm., abatible, con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.			
	O01OA030		0,236	h.	Oficial primera	17,620	4,1
	P18CB230		1,000	ud	Barra apoyo acero inox. 75 cm.	31,842	31,8
			3,000	%	Costes indirectos	36,000	1,08
					Total por ud .....:		37,0
			Son TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS por ud.				

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
23	EADE.1a	m2	Demolición de escalera metálica, incluso mesetas, peldañeado, barandillas y pavimento, con retirada y carga de escombros, sin incluir transporte a vertedero.			
	MOOA.9a	0,629 h	Oficial 2ª construcción	16,280	10,2
	MOOA11a	0,629 h	Peón especializado construcción	15,920	10,0
	MOOA12a	0,943 h	Peón ordinario construcción	15,810	14,9
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	35,160	0,7
		3,000 %	Costes indirectos	35,860	1,08
			Total por m2 .....:		36,9
			Son TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m2.		
24	EADW17a	m2	Perforación de elementos de hormigón de hasta 40 cm de espesor, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.		
	MOOA12a	0,786 h	Peón ordinario construcción	15,810	12,4
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	12,430	0,2
		3,000 %	Costes indirectos	12,680	0,38
			Total por m2 .....:		13,0
			Son TRECE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por m2.		
25	EADW52abd	m3	Transporte de escombros en camión<10T a una distancia media de 10 km. (ida),sin carga y descarga por vuelco.		
	MOOA12a	0,118 h	Peón ordinario construcción	15,810	1,8
	MMMT.5aaa	0,092 h	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes.	19,436	1,7
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	3,660	0,0
		3,000 %	Costes indirectos	3,730	0,11
			Total por m3 .....:		3,8
			Son TRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m3.		
26	ECDZ.2baab	m2	Capa de hormigón de limpieza HM 15/P/40/IIa preparado, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm. y 10 cm. de espesor, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según EHE.		
	MOOA.8a	0,039 h	Oficial 1ª construcción	16,970	0,6
	MOOA11a	0,079 h	Peón especializado construcción	15,920	1,2
	PBPC.1daa	0,110 m3	H 15 plástica tamaño máximo 40	70,478	7,7
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	9,670	0,1
		3,000 %	Costes indirectos	9,860	0,30
			Total por m2 .....:		10,1
			Son DIEZ EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS por m2.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
27	ECSS.1bba…	m2	Solera de 15cm de espesor, de hormigón HA-25/P/40/I fabricado en central, vertido mediante cubilote, armada con malla electrosoldada de 15x15cm y 5 mm de diámetro, de acero B 500 T, extendido sobre lámina aislante de polietileno; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros, terminación mediante reglado, según EHE-08.			
	MOOA.8a	0,180	h	Oficial 1ª construcción	16,970	3,0
	MOOA11a	0,180	h	Peón especializado construcción	15,920	2,8
	PBPC.2baaa	0,173	m3	H 25 plástica TM 40 I	47,488	8,2
	PNTS.2bab	0,050	m2	Panel EPS 0.034 e30mm	5,142	0,2
	PBAA.1a	0,100	m3	Agua	0,873	0,0
	MMMC10a	0,086	h	Regla vibrante	1,966	0,1
	PEAM.3aaa	1,200	m2	Mallazo ME 500 T 15x15 ø 5-5	1,337	1,6
	PNIS.2b	1,100	m2	Lámina PE e=0.10mm	0,086	0,0
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	16,350	0,3
		3,000	%	Costes indirectos	16,680	0,50
				Total por m2 .....:		17,1
				Son DIECISIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por m2.		
28	EEFA.1abaa	m2	Reposición de forjado unidireccional, realizado a base de perfiles de acero IPE-100 e intereje de 75cm, bovedilla de poliestireno expandido, mallazo de acero B 500 T, en capa de compresión y hormigón HA-25/B/12/I, canto 10 cm, incluso cortes, preparación y colocación de perfiles y armaduras, vertido, compactado y curado del hormigón, encofrado y desencofrado, según NTE/EAF-1 Y EHE-08.			
	MOOA.8a	0,197	h	Oficial 1ª construcción	16,970	3,3
	MOOA12a	0,197	h	Peón ordinario construcción	15,810	3,1
	MOOM.8a	0,079	h	Oficial 1ª metal	15,250	1,2
	PEAP60baaaa	23,867	kg	Acero S 275JR lmnd cal acab impr	0,503	12,0
	PEHB.1be	6,667	u	Bovedilla H e/e fdo 70 59x17cm	0,584	3,8
	PEAM.7a	0,660	kg	Acero B 500T en malla	0,668	0,4
	PBPC.2bcba	0,084	m3	H 25 blanda TM 12 I	49,650	4,1
	PBAA.1a	0,100	m3	Agua	0,873	0,0
	MMMH.5c	0,100	h	Vibrador gasolina aguja ø30-50mm	2,657	0,2
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	28,520	0,5
	EEHF.2a	0,300	m	Sopandado forjado	3,730	1,1
		3,000	%	Costes indirectos	30,210	0,91
				Total por m2 .....:		31,1
				Son TREINTA Y UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por m2.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
29	EEHL.1aaaa	m3	Hormigón armado con una cuantía media de 100 kg. de acero B 500 S, en zapata, con hormigón HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica, tamaño máximo de árido 40 mm., clase de exposición IIa, elaborado, transportado y puesto en obra, incluso encofrado.			
	MOOA.8a	0,393	h	Oficial 1ª construcción	16,970	6,6
	MOOA12a	0,393	h	Peón ordinario construcción	15,810	6,2
	PBPC.3aaaa	1,050	m3	H 25 plástica TM 40 IIa.	66,822	70,1
	MMMH.5c	0,300	h	Vibrador gasolina aguja ø30-50mm	2,657	0,8
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	83,840	1,6
	EEHW.1bb	100,000	kg	Acero p/hormigón B 500 S ø6-25	0,840	84,0
	EEEM16a	5,500	m2	Encf mad pref p/fjdo con	9,220	50,7
		3,000	%	Costes indirectos	220,230	6,61
				Total por m3 .....:		226,8
				Son DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m3.		
30	EERA.2baa…	kg	Suministro de acero S 275JR, en perfil laminado en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular, hexagonal o chapa, acabado con capa de imprimación antioxidante, con montaje atornillado en correas de acero, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.			
	EEHE.1baabab	1,150	kg	Suministro y montaje acero S 275 JR atornillado	1,240	1,4
		3,000	%	Costes indirectos	1,430	0,04
				Total por kg .....:		1,4
				Son UN EURO CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS por kg.		
31	EESA.2baa…	kg	Suministro de acero laminado en caliente S 275JR, en perfil serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN con capa de imprimación antioxidante y montaje de dintel soldado sobre pletina, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.			
	MOOM.8a	0,017	h	Oficial 1ª metal	15,250	0,2
	MOOM11a	0,017	h	Especialista metal	14,770	0,2
	PEAP60baaaa	1,050	kg	Acero S 275JR lmnd cal acab impr	0,503	0,5
	PEAP16ba	0,070	kg	Pletina acero S275JR	0,692	0,0
	PEAW.7a	1,000	u	Repercusion soldadura kg/est	0,039	0,0
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	1,130	0,0
		3,000	%	Costes indirectos	1,150	0,03
				Total por kg .....:		1,1
				Son UN EURO CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por kg.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
32	EESA.2bab…	kg	Suministro de acero laminado en caliente S 275JR, en perfil serie L, LD, T, red, cua, rect, chapa con capa de imprimación antioxidante y montaje de dintel soldado sobre pletina, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.			
	MOOM.8a	0,017	h	Oficial 1ª metal	15,250	0,2
	MOOM11a	0,017	h	Especialista metal	14,770	0,2
	PEAP60baaba	1,050	kg	Acero S 275JR lmnd cal acab impr	0,503	0,5
	PEAP16ba	0,070	kg	Pletina acero S275JR	0,692	0,0
	PEAW.7a	1,000	u	Repercusion soldadura kg/est	0,039	0,0
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	1,130	0,0
		3,000	%	Costes indirectos	1,150	0,03
				Total por kg .....:		1,1
				Son UN EURO CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por kg.		
33	EEZP.1dbb…	u	Suministro y montaje de placa de anclaje de acero S275JR, de dimensiones 40x40x1.5 cm, con 4 barras de acero B500S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud, soldadas o atornilladas, anclada a solera existemnte mediente perforaciones y sellado con masilla de poliuretano, incluso taladro central, nivelación, relleno con mortero autonivelante expansivo, parte proporcional de soldaduras, cortes, piezas especiales y despuntes. Según SE-A del CTE e Instrucción EAE.			
	MOOM.8a	0,389	h	Oficial 1ª metal	15,250	5,9
	MOOM11a	0,389	h	Especialista metal	14,770	5,7
	PEAC16ba	19,782	kg	Acero S275JR en chapa	1,123	22,2
	PEAA.3cf	4,977	kg	Acero corru B 500 S ø16	0,461	2,2
	PBPM18db	0,008	m3	Mcto M-5 exp alta r mec	98,330	0,7
	PEAW.7a	19,782	u	Repercusion soldadura kg/est	0,039	0,7
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	37,750	0,7
		3,000	%	Costes indirectos	38,510	1,16
				Total por u .....:		39,6
				Son TREINTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por u.		
34	EEZP.1dbb…	u	Suministro y montaje de placa de anclaje de acero S275J0, de dimensiones 40x40x1.5 cm, con 4 barras de acero B500S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud, soldadas o atornilladas, incluso taladro central, nivelación, relleno con mortero autonivelante expansivo, parte proporcional de soldaduras, cortes, piezas especiales y despuntes. Según SE-A del CTE e Instrucción EAE.			
	MOOM.8a	0,363	h	Oficial 1ª metal	15,250	5,5
	MOOM11a	0,363	h	Especialista metal	14,770	5,3
	PEAC16bb	19,782	kg	Acero S275J0 en chapa	1,123	22,2
	PEAA.3cf	3,318	kg	Acero corru B 500 S ø16	0,461	1,5
	PBPM18db	0,008	m3	Mcto M-5 exp alta r mec	98,330	0,7
	PEAW.7a	19,782	u	Repercusion soldadura kg/est	0,039	0,7
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	36,210	0,7
		3,000	%	Costes indirectos	36,930	1,11
				Total por u .....:		38,0
				Son TREINTA Y OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por u.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
35	EFAL.1fa	m2	Acristalamiento con vidrio simple laminado de seguridad formado por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, clasificado como 1B1 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.4 W/m2K, fijado sobre carpinteria con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales incluso sellado en frío con silicona y colocación de junquillos.			
	MOOV.8a		0,826 h	Oficial 1ª vidrio	12,910	10,6
	PFAL.1fa		1,000 m2	Vidrio lmnd seg 66,1 inc	94,348	94,3
	PFAW.1a		1,000 m2	Repercusión sellado silicona	3,145	3,1
	%		3,000 %	Costes Directos Complementarios	108,160	3,2
			3,000 %	Costes indirectos	111,400	3,34
				Total por m2 .....:		114,7
			Son CIENTO CATORCE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m2.			
36	EFAL.2d	m2	Acristalamiento con vidrio simple laminado de seguridad con aislamiento acústico reforzado, compuesto por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo acústico incoloro, homologado frente al ataque manual con nivel 2B2 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.4 W/m2K, fijado sobre carpinteria con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales incluso sellado en frío con silicona y colocación de junquillos.			
	MOOV.8a		0,826 h	Oficial 1ª vidrio	12,910	10,6
	PFAL.2d		1,000 m2	Vdr lmnd acus 66,1a	78,623	78,6
	PFAW.1a		1,000 m2	Repercusión sellado silicona	3,145	3,1
	%		3,000 %	Costes Directos Complementarios	92,430	2,7
			3,000 %	Costes indirectos	95,200	2,86
				Total por m2 .....:		98,0
			Son NOVENTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por m2.			
37	EFFC.1bcfa	m2	Fábrica para revestir, de 11.5cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos perforados de 24x11.5x7cm, aparejados a soga y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 20% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.			
	MOOA.8a		0,938 h	Oficial 1ª construcción	16,970	15,9
	MOOA11a		0,469 h	Peón especializado construcción	15,920	7,4
	PFFC.2b		52,000 u	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x7	0,123	6,4
	PBPM.1da		0,022 m3	Mto cto M-5 man	64,510	1,4
	%		2,500 %	Costes Directos Complementarios	31,210	0,7
			3,000 %	Costes indirectos	31,990	0,96
				Total por m2 .....:		32,9
			Son TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m2.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
38	EFSB20a	m2	Acristlamiento en barandilla de 110cm de altura, realizado con vidrio laminado de seguridad de 3+3mm y lámina intermedia de butiral transparente colocado en barandilla metálica existente mediante dos perfiles en L, incluso accesorios para su perfecta colocación.			
	MOOV.8a	0,472 h	Oficial 1ª vidrio	12,910		6,0
	PFAW.1a	1,000 m2	Repercusión sellado silicona	3,145		3,1
	PFAL.1aa	1,000 m2	Vidrio lmnd seg 33,1 inc	21,727		21,7
	PFAW.9a	4,000 u	Materiales auxiliares vidriería	1,022		4,0
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	35,060		0,7
		3,000 %	Costes indirectos	35,760		1,07
			Total por m2 .....:			36,8
			Son TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por m2.			
39	EFTM.1abbf	u	Puerta abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 280x120x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm, apertura tipo push, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.			
			Sin descomposición			453,05
		3,000 %	Costes indirectos	453,052		13,58
			Total por u .....:			466,6
			Son CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por u.			
40	EFTM.1acaf	u	Puerta de paso abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 210x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.			
	MOOC.8a	0,629 h	Oficial 1ª carpintería	16,490		10,3
	MOOC10a	0,629 h	Ayudante carpintería	12,950		8,1
	PFTM.1aaca	1,000 u	Hoja laminado madera o de MDF lacada	53,399		53,4
	PFTZ22aa	3,000 u	Pernio canto redondo 80mm	0,362		1,0
	PFTZ.2aca	1,000 u	Crrdu pomo esf libr-libr lat	10,213		10,2
	%	3,000 %	Costes Directos Complementarios	83,220		2,5
	EFTY.1jc	1,000 u	Precerco pino 1 hj-82.5 110x45mm	26,320		26,3
	ERPP.6bb	3,500 m2	Laca satinado blanco	19,440		68,0
		3,000 %	Costes indirectos	180,080		5,40
			Total por u .....:			185,4
			Son CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
41	EFTM.1aeaf	u	Puerta de paso abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 255x120x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm y cerradura tipo push, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.			
	MOOC.8a		1,376 h	Oficial 1ª carpintería	16,490	22,6
	MOOC10a		1,376 h	Ayudante carpintería	12,950	17,8
	PFTM.1aaba		1,000 u	Hoja laminado madera o de MDF lacada	165,109	165,1
	PFTZ22aa		6,000 u	Pernio canto redondo 80mm	0,362	2,1
	PFTZ.2aca		2,000 u	Crrdu pomo esf libr-libr lat	10,213	20,4
	%		3,000 %	Costes Directos Complementarios	228,220	6,8
	EFTY.1je		1,000 u	Precerco pino 2 hj-72.5 110x45mm	33,880	33,8
	ERPP.6bb		5,800 m2	Laca satinado blanco	19,440	112,7
			3,000 %	Costes indirectos	381,700	11,45
				Total por u .....:		393,1
			Son TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por u.			
42	EFTM.5aacb	u	Puerta de paso corredera de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 210x80cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, sin tapajuntas y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.			
	MOOC.8a		0,701 h	Oficial 1ª carpintería	16,490	11,5
	MOOC10a		0,701 h	Ayudante carpintería	12,950	9,0
	PFTM.5aac		1,000 u	Hoja laminado madera o de MDF lacada	75,322	75,3
	PFTZ15a		1,000 u	Crr embt col plata p/vent-prta	1,234	1,2
	%		3,000 %	Costes Directos Complementarios	97,190	2,9
	EFTY11acaa		1,000 u	Armzn 1hj 80x200cm MDF Y-L	223,440	223,4
	ERPP.6bb		3,400 m2	Laca satinado blanco	19,440	66,1
			3,000 %	Costes indirectos	389,650	11,69
				Total por u .....:		401,3
			Son CUATROCIENTOS UN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
43	EFTM.5aadb	u	Puerta de paso corredera de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 210x90cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, sin tapajuntas y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.			
	MOOC.8a	0,727	h	Oficial 1ª carpintería	16,490	11,9
	MOOC10a	0,727	h	Ayudante carpintería	12,950	9,4
	PFTM.5aad	1,000	u	Hoja laminado madera o de MDF lacada	82,792	82,7
	PFTZ15a	1,000	u	Crr embt col plata p/vent-prta	1,234	1,2
	%	3,000	%	Costes Directos Complementarios	105,420	3,1
	EFTY11adaa	1,000	u	Armzn 1hj 90x200cm MDF Y-L	249,600	249,6
	ERPP.6bb	3,800	m2	Laca satinado blanco	19,440	73,8
		3,000	%	Costes indirectos	432,050	12,96
				Total por u .....:		445,0
				Son CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMO por u.		
44	EFTM60hbba	u	Frente de armario de laminado madera o DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2250x5800mm, formado por 10 hojas abatibles de altura 2250mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.			
	MOOA12a	0,236	h	Peón ordinario construcción	15,810	3,7
	MOOA.9a	0,236	h	Oficial 2ª construcción	16,280	3,8
	MOOC.8a	1,470	h	Oficial 1ª carpintería	16,490	24,2
	PFTM60hbba	1,000	u	Fren lis 2250x5800-10hj p/lacar	770,507	770,5
	%	3,000	%	Costes Directos Complementarios	802,320	24,0
		3,000	%	Costes indirectos	826,390	24,79
				Total por u .....:		851,1
				Son OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por u.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
45	EFTM60ibba	u	Frente de armario de laminado madera o DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2250x4650mm, formado por 8 hojas abatibles de altura 2200mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.			
	MOOA12a		0,275 h	Peón ordinario construcción	15,810	4,3
	MOOA.9a		0,275 h	Oficial 2ª construcción	16,280	4,4
	MOOC.8a		1,525 h	Oficial 1ª carpintería	16,490	25,1
	PFTM60ibba		1,000 u	Fren lis 2550x4650-8hj p/lacar	526,775	526,7
	%		3,000 %	Costes Directos Complementarios	560,760	16,8
			3,000 %	Costes indirectos	577,580	17,33
				Total por u .....:		594,9
			Son QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por u.			
46	EFTM60jbba	u	Frente de armario de laminado madera o de DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2550x4650mm, formado por 8 hojas abatibles de altura 2500mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en color, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.			
	MOOA12a		0,275 h	Peón ordinario construcción	15,810	4,3
	MOOA.9a		0,275 h	Oficial 2ª construcción	16,280	4,4
	MOOC.8a		1,525 h	Oficial 1ª carpintería	16,490	25,1
	PFTM60jbba		1,000 u	Fren lis 2550x4650-8hj p/lacado	660,434	660,4
	%		3,000 %	Costes Directos Complementarios	694,410	20,8
			3,000 %	Costes indirectos	715,240	21,46
				Total por u .....:		736,7
			Son SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
47	EFTV.2a	u	Puerta realizada con dos hojas abatibles + dos fijos laterales de vidrio laminado de seguridad de 6+6mm y lámina intermedia de butiral transparente, con dimensiones totales 3050x3200mm, anchura de cada hoja 800x3050mm. Vidrio incoloro de 13mm de espesor. El herraje de las hojas abatibles será pivotante con fijacion a suelo y dintel superior. Incluso herrajes y colocación.			
	MOOV.8a	11,793	h	Oficial 1ª vidrio	12,910	152,2
	PFTV.1a	1,000	u	Prta vdr templ 3050x3200mm 2 hj. ab. + 2 fijos	943,477	943,4
	PFTV.5a	2,000	u	Juego herraje prta vidrio templ	51,066	102,1
	PFTV.8a	2,000	u	Mec freno c/caja y tapa de freno	80,549	161,1
	PFTV.6a	2,000	u	Cerradura, llave y pomo	31,709	63,4
	PFAW.9a	4,000	u	Materiales auxiliares vidriería	1,022	4,0
	%	1,000	%	Costes Directos Complementarios	1.426,470	14,2
		3,000	%	Costes indirectos	1.440,730	43,22
				Total por u .....:		1.483,9
				Son MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS por u.		
48	EFTV.2c	u	Puerta de dos hoja de vidrio laminado de seguridad de 6+6mm y lámina intermedia de butiral transparente de 1200x2550mm, con hojas de 2550x900mm y 2550x450mm, incolora de 10mm de espesor, incluso herrajes y colocación.			
				Sin descomposición		297,20
		3,000	%	Costes indirectos	297,206	8,91
				Total por u .....:		306,1
				Son TRESCIENTOS SEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por u.		
49	EFY010	m²	Reparación y saneado de estructura de fábrica de ladrillo macizo mediante el sellado de juntas y fisuras con mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena; tipo M-2,5; previo repicado y saneado de la fábrica en elementos inestables.			
	mt09mor020a	0,006	m³	Mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena, tipo M-2,5, confeccionado en obra con 200 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1:2:10.	113,296	0,6
	mo020	0,197	h	Oficial 1ª construcción.	17,240	3,4
	mo113	0,197	h	Peón ordinario construcción.	15,920	3,1
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	7,220	0,1
		3,000	%	Costes indirectos	7,360	0,22
				Total por m² .....:		7,5
				Son SIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m².		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
50	EIAD13c	u	Instalación completa de voz y datos con 6 puestos de trabajo a una distancia media de 20m, con toma de voz y toma de datos, ambas de categoría 5 UTP, minirepartidor RJ45, cable hasta los puestos de trabajo y rosetas en el puesto de usuario, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según la norma ISO/IEC 11801.			
	EIAD.1a	1,000 u	Minirepartidor 19"	107,250		107,2
	EIAD.4aaa	240,000 m	Cbl pares red dt UTP ctg 5 nor	0,780		187,2
	EIAD.5baa	12,000 u	Rsta p/voz-dt db UTP ctg 5	20,570		246,8
	%	3,000 %	Costes indirectos	541,290		16,24
				Total por u .....:		557,5
			Son QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por u.			
51	EICA23aaa	m2	Conducto circular de chapa de acero galvanizada de 0.4mm de espesor, para instalaciones de climatización, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones y sellado, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.			
	MOOM.8a	0,157 h	Oficial 1ª metal	15,250		2,3
	MOOM11a	0,393 h	Especialista metal	14,770		5,8
	MOOM12a	0,393 h	Peón metal	13,180		5,1
	PEAC.7a	1,150 m2	Chapa acero galv e/0.4mm	3,845		4,4
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	17,790		0,3
		3,000 %	Costes indirectos	18,150		0,54
				Total por m2 .....:		18,6
			Son DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m2.			
52	EICA23bba	m2	Conducto rectangular de chapa de acero galvanizada de 0.5mm de espesor, para instalaciones de climatización, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones y sellado, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.			
	MOOM.8a	0,157 h	Oficial 1ª metal	15,250		2,3
	MOOM11a	0,432 h	Especialista metal	14,770		6,3
	MOOM12a	0,432 h	Peón metal	13,180		5,6
	PEAC.7b	1,150 m2	Chapa acero galv e/0.5mm	4,175		4,8
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	19,260		0,3
		3,000 %	Costes indirectos	19,650		0,59
				Total por m2 .....:		20,2
			Son VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por m2.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
53	EICA25aca	m	Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 20x20cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.			
	MOOM.8a		0,079 h	Oficial 1ª metal	15,250	1,2
	MOOM11a		0,079 h	Especialista metal	14,770	1,1
	MOOM12a		0,079 h	Peón metal	13,180	1,0
	PNTL.8aaa		0,800 m2	Panel MW 0.032 e25mm	12,411	9,9
	PBUA.9a		0,200 l	Adhesivo p/panel aisl y coquilla	9,010	1,8
	PICA.8bb		1,100 m2	Cdto ch galv unn METU e 0.8mm	32,063	35,2
	PNTW36a		4,000 m	Cinta papel kraft autoadhesiva	0,480	1,9
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	52,330	1,0
			3,000 %	Costes indirectos	53,380	1,60
				Total por m .....:		54,9
			Son CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m.			
54	EICA25acc	m	Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 20x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.			
	MOOM.8a		0,079 h	Oficial 1ª metal	15,250	1,2
	MOOM11a		0,079 h	Especialista metal	14,770	1,1
	MOOM12a		0,079 h	Peón metal	13,180	1,0
	PNTL.8aaa		1,000 m2	Panel MW 0.032 e25mm	12,411	12,4
	PBUA.9a		0,200 l	Adhesivo p/panel aisl y coquilla	9,010	1,8
	PICA.8bb		1,200 m2	Cdto ch galv unn METU e 0.8mm	32,063	38,4
	PNTW36a		4,000 m	Cinta papel kraft autoadhesiva	0,480	1,9
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	58,020	1,1
			3,000 %	Costes indirectos	59,180	1,78
				Total por m .....:		60,9
			Son SESENTA EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por m.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción				Tota
55	EICA25aec	m	Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 30x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.				
	MOOM.8a		0,118	h	Oficial 1ª metal	15,250	1,8
	MOOM11a		0,118	h	Especialista metal	14,770	1,7
	MOOM12a		0,118	h	Peón metal	13,180	1,5
	PNTL.8aaa		1,200	m2	Panel MW 0.032 e25mm	12,411	14,8
	PBUA.9a		0,200	l	Adhesivo p/panel aisl y coquilla	9,010	1,8
	PICA.8bb		1,400	m2	Cdto ch galv unn METU e 0.8mm	32,063	44,8
	PNTW36a		4,000	m	Cinta papel kraft autoadhesiva	0,480	1,9
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	68,600	1,3
			3,000	%	Costes indirectos	69,970	2,10
					Total por m .....:		72,0
			Son SETENTA Y DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por m.				
56	EICA27bbba	u	Difusores de aire, rotacionales con plenum, del tipo TROX mod VDW-Q-Z-H-M 600x48 o similar, blancos RAL9010, o equivalentes, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.				
	MOOM.8a		0,472	h	Oficial 1ª metal	15,250	7,2
	PICW33bbba		1,000	u	Difu rotacional 600x48 mm	39,312	39,3
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	46,510	0,9
			3,000	%	Costes indirectos	47,440	1,42
					Total por u .....:		48,8
			Son CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS por u.				
57	EICA29aaa	u	Rejillas lineales para retorno, con plenum, del tipo DIRU Mod RLC-B-R o similar, lamas fijas a 0º de 600x400 mm, blancas, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.				
	MOOM.8a		0,472	h	Oficial 1ª metal	15,250	7,2
	PICW35aaa		1,100	u	Rejillas lineales retor 600x400 mm	89,630	98,5
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	105,790	2,1
			3,000	%	Costes indirectos	107,910	3,24
					Total por u .....:		111,1
			Son CIENTO ONCE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por u.				

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
58	EICC68af	m	Tubería calorifugada de acero, de 32mm de diámetro con uniones soldadas, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción y pintada con una mano de minio de plomo y otra de esmalte, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 34mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.			
	MOOA12a		0,008 h	Peón ordinario construcción	15,810	0,1
	MOOF.8a		0,236 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	3,6
	MOOF11a		0,236 h	Especialista fontanería	14,770	3,4
	MOON10a		0,060 h	Ayudante pintura	13,630	0,8
	PIFC.2aagb		1,000 m	Tb acero ng M ø1 1/4" 30%acc	10,129	10,1
	PNTL10acb		1,000 m	Coq MW ø34 e40mm	2,682	2,6
	PRCP.8abc		0,008 l	Impr ind mate col	5,684	0,0
	PRCP11fbc		0,025 l	Esmalte a-calo satinado Al	9,403	0,2
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	21,140	0,4
			3,000 %	Costes indirectos	21,560	0,65
				Total por m .....:		22,2
			Son VEINTIDOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por m.			
59	EICC68am	m	Tubería calorifugada de acero, de 250mm de diámetro con uniones soldadas, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción y pintada con una mano de minio de plomo y otra de esmalte, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 89mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.			
	MOOA12a		0,012 h	Peón ordinario construcción	15,810	0,1
	MOOF.8a		0,314 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	4,7
	MOOF11a		0,314 h	Especialista fontanería	14,770	4,6
	PIFC.2aakb		1,000 m	Tb acero ng M ø250mm 30%acc	35,380	35,3
	PNTL10ahb		1,000 m	Coq MW ø250 e40mm	9,435	9,4
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	54,440	1,0
			3,000 %	Costes indirectos	55,530	1,67
				Total por m .....:		57,2
			Son CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por m.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
60	EICC68bd	m	Tubería calorifugada de cobre, de 22mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 27mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.			
	MOOA12a		0,008 h	Peón ordinario construcción	15,810	0,1
	MOOF.8a		0,189 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	2,8
	MOOF11a		0,189 h	Especialista fontanería	14,770	2,7
	PIFC.5eaab		1,000 m	Tb Cu ø22mm desn barra 30%acc	5,972	5,9
	PNTL10abb		1,000 m	Coq MW ø27 e40mm	2,417	2,4
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	14,190	0,2
			3,000 %	Costes indirectos	14,470	0,43
				Total por m .....:		14,9
			Son CATORCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por m.			
61	EICC68bi	m	Tubería calorifugada de cobre, de 42mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 42mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.			
	MOOA12a		0,008 h	Peón ordinario construcción	15,810	0,1
	MOOF.8a		0,236 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	3,6
	MOOF11a		0,236 h	Especialista fontanería	14,770	3,4
	PIFC.5haab		1,000 m	Tb Cu ø42mm desn barra 30%acc	12,724	12,7
	PNTL10adb		1,000 m	Coq MW ø42 e40mm	2,963	2,9
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	22,900	0,4
			3,000 %	Costes indirectos	23,360	0,70
				Total por m .....:		24,0
			Son VEINTICUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por m.			
62	EICC68bk	m	Tubería calorifugada de cobre, de 54mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 60mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.			
	MOOA12a		0,012 h	Peón ordinario construcción	15,810	0,1
	MOOF.8a		0,275 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	4,1
	MOOF11a		0,275 h	Especialista fontanería	14,770	4,0
	PIFC.5iaab		1,000 m	Tb Cu ø54mm desn barra 30%acc	20,909	20,9
	PNTL10afb		1,000 m	Coq MW ø60 e40mm	3,485	3,4
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	32,840	0,6
			3,000 %	Costes indirectos	33,500	1,01
				Total por m .....:		34,5
			Son TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por m.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
63	EICC68bl	m	Tubería calorifugada de cobre, de 76mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 76mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.			
	MOOA12a		0,012 h	Peón ordinario construcción	15,810	0,1
	MOOF.8a		0,314 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	4,7
	MOOF11a		0,314 h	Especialista fontanería	14,770	4,6
	PIFC.5jaab		1,000 m	Tb Cu ø76mm desn barra 30%acc	24,139	24,1
	PNTL10agb		1,000 m	Coq MW ø76 e40mm	4,014	4,0
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	37,770	0,7
			3,000 %	Costes indirectos	38,530	1,16
				Total por m .....:		39,6
			Son TREINTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por m.			
64	EICE.5b	u	Termo eléctrico para acumulación y producción de agua caliente sanitaria, en acero esmaltado con recubrimiento de espuma de poliuretano de alta densidad, 30 l de capacidad, 1400 W de potencia eléctrica, 220 V, 50 Hz, montaje en posición vertical y protegido contra la corrosión mediante ánodo de magnesio, con regulación automática, termostato y válvula de seguridad, grupo de conexión y alimentación con filtro incorporado, válvula de seguridad y manómetro con un diámetro de conexión de 3/4", válvula de corte (salida), latiguillos, fijaciones y soportes, totalmente instalado, conexionado y en correcto estado de funcionamiento, incluso pruebas.			
	MOOA12a		0,786 h	Peón ordinario construcción	15,810	12,4
	MOOE.8a		0,236 h	Oficial 1ª electricidad	15,250	3,6
	MOOF.8a		0,354 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	5,4
	MOOF11a		0,354 h	Especialista fontanería	14,770	5,2
	PIFE.5b		1,000 u	Termo eléctrico 35 l	145,060	145,0
	PICQ24a		1,000 u	Grupo seguridad ø 3/4´´	17,242	17,2
	PIFG30b		1,000 u	Valv esfera lat-niq ø1/2"	2,720	2,7
	PIFW.6a		2,000 u	Latiguillo racor latón 15 cm	1,038	2,0
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	193,760	3,8
			3,000 %	Costes indirectos	197,640	5,93
				Total por u .....:		203,5
			Son DOSCIENTOS TRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
65	EIEE.2a	u	Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, de intensidad inferior a 250A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10 con puerta metálica galvanizada con rejilla y mirilla de dimensiones 1.60x0.70 m, colgada en soporte, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50 mm2 y piqueta de cobre, totalmente instalada en interior edificio, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOA.8a	0,786	h	Oficial 1ª construcción	16,970	13,3
	MOOA12a	0,786	h	Peón ordinario construcción	15,810	12,4
	MOOE.8a	1,179	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	17,9
	PIEA.2a	1,000	u	CGPM medida directa	275,723	275,7
	PIEA.3c	1,000	u	Puerta met galv CGPM 1.60x0.70m	143,409	143,4
	PIEC.4bai	3,000	m	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 1x50	13,846	41,5
	PIEP.1a	1,000	u	Electrodo pica a ø14mm lg1m	5,040	5,0
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	509,460	10,1
		3,000	%	Costes indirectos	519,650	15,59
				Total por u .....:		535,2
				Son QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por u.		
66	EIEE.6bgab	m	Derivación individual trifásica instalada con cable de cobre y aislamiento RZ1-K 0.6/1 KV, formada por 3 fases+neutro+tierra de 120 mm2 de sección, aislado bajo tubo flexible corrugado doble capa de PVC de 250 mm de diámetro y con un grado de protección mecánica 7, medida la longitud ejecutada desde el CGPM hasta el cuadro de protección individual, incluso parte proporcional de elementos de sujeción y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE.8a	0,236	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	3,6
	MOOA.9a	0,079	h	Oficial 2ª construcción	16,280	1,2
	PIEC.4aal	3,150	m	Cable Cu rig RV 0.6/1kV 1x120	30,577	96,3
	PIEC.4aaj	1,050	m	Cable Cu rig RV 0.6/1kV 1x70	17,863	18,7
	PIEC16kc	1,050	m	Tubo rigido PVC 125mm 40%acc	6,463	6,7
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	126,760	2,5
		3,000	%	Costes indirectos	129,300	3,88
				Total por m .....:		133,1
				Son CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS por m.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
67	EIEL.1caa…	m	Suministro y tendido de línea monofásica formada por 3 cables H07Z1-K (AS) unipolares (fase+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 1.5mm2 de sección para las fases y 1.5mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE11a	0,094	h	Especialista electricidad	14,770	1,3
	MOOE.8a	0,047	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	0,7
	PIEC.1caaaa	2,100	m	Cbl Cu H07Z1-K (AS) 450/750V 1x1.5mm2	0,181	0,3
	PIEC.1caaaa	1,050	m	Cbl Cu H07Z1-K (AS) 450/750V 1x1.5mm2	0,181	0,1
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	2,680	0,0
		3,000	%	Costes indirectos	2,730	0,08
				Total por m .....:		2,8
				Son DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por m.		
68	EIEL.1cba…	m	Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables H07Z1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 4mm2 de sección para las fases y 4mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE11a	0,094	h	Especialista electricidad	14,770	1,3
	MOOE.8a	0,047	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	0,7
	PIEC.1caaac	4,200	m	Cbl Cu H07Z1-K (AS) 450/750V 1x4mm2	0,472	1,9
	PIEC.1caaac	1,050	m	Cbl Cu H07Z1-K (AS) 450/750V 1x4mm2	0,472	0,5
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	4,590	0,0
		3,000	%	Costes indirectos	4,680	0,14
				Total por m .....:		4,8
				Son CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por m.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
69	EIEL.1cba…	m	Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables H07Z1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 6mm2 de sección para las fases y 6mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE11a	0,094	h	Especialista electricidad	14,770	1,3
	MOOE.8a	0,047	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	0,7
	PIEC.1caaad	4,200	m	Cbl Cu H07Z1-K (AS) 450/750V 1x6mm2	0,778	3,2
	PIEC.1caaad	1,050	m	Cbl Cu H07Z1-K (AS) 450/750V 1x6mm2	0,778	0,8
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	6,200	0,1
		3,000	%	Costes indirectos	6,320	0,19
				Total por m .....:		6,5
				Son SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS por m.		
70	EIEL.1daa…	m	Suministro y tendido de línea monofásica formada por 3 cables RZ1-K (AS) unipolares (fase+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 0.6/1kV de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 2.5mm2 de sección para las fases y 2.5mm2 para el cable de tierra, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE11a	0,094	h	Especialista electricidad	14,770	1,3
	MOOE.8a	0,047	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	0,7
	PIEC.1daabb	2,100	m	Cbl Cu RZ1-K (AS) 0.6/1kV 1x2.5mm2	0,432	0,9
	PIEC.1daabb	1,050	m	Cbl Cu RZ1-K (AS) 0.6/1kV 1x2.5mm2	0,432	0,4
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	3,470	0,0
		3,000	%	Costes indirectos	3,540	0,11
				Total por m .....:		3,6
				Son TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
71	EIEL.1dba…	m	Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables RZ1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 0.6/1kV de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 35mm2 de sección para las fases y 16mm2 para el cable de tierra, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE11a	0,094	h	Especialista electricidad	14,770	1,3
	MOOE.8a	0,047	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	0,7
	PIEC.1daabh	4,200	m	Cbl Cu RZ1-K (AS) 0.6/1kV 1x35mm2	3,617	15,1
	PIEC.1daabf	1,050	m	Cbl Cu RZ1-K (AS) 0.6/1kV 1x16mm2	1,769	1,8
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	19,160	0,3
		3,000	%	Costes indirectos	19,540	0,59
				Total por m .....:		20,1
				Son VEINTE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS por m.		
72	EIEL15abbb	m	Bandeja metálica de varilla zincada sin tapa de dimensiones 35x150 mm, para canalización eléctrica, suministrada en tramos de 3 m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente montada, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE.8a	0,102	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	1,5
	MOOE11a	0,102	h	Especialista electricidad	14,770	1,5
	PIEC26abbb	1,050	m	Band var zinc 35x150 30%acc	8,743	9,1
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	12,250	0,2
		3,000	%	Costes indirectos	12,500	0,38
				Total por m .....:		12,8
				Son DOCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
73	EIEL15acbb	m	Bandeja metálica de varilla zincada sin tapa de dimensiones 35x200 mm, para canalización eléctrica, suministrada en tramos de 3 m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente montada, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE.8a	0,102	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	1,5
	MOOE11a	0,102	h	Especialista electricidad	14,770	1,5
	PIEC26acbb	1,050	m	Band var zinc 35x200 30%acc	10,174	10,6
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	13,750	0,2
		3,000	%	Costes indirectos	14,030	0,42
				Total por m .....:		14,4
				Son CATORCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m.		
74	EIEM.6aaaa	u	Toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16A, 230 V, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOA.9a	0,063	h	Oficial 2ª construcción	16,280	1,0
	MOOE.8a	0,134	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	2,0
	PIED23aaaa	1,000	u	Toma corriente emp 10/16A	4,953	4,9
	PIED15aaaa	1,000	u	Marco emp 1 elem cld alta	13,704	13,7
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	21,720	0,4
		3,000	%	Costes indirectos	22,150	0,66
				Total por u .....:		22,8
				Son VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS por u.		
75	EIEM10c	u	Puesto de trabajo con toma teléfono RJ12 toma d esatos RJ45 y dos tomas de corriente, alojados en en caja de mecanismos empotrados en suelo con tapa, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.			
	MOOE.8a	0,197	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	3,0
	PIED29a	2,000	u	Toma de corriente schuko p/alojar en caj mec	2,571	5,1
	PIED29b	1,000	u	Conector RJ45 p/alojar en caj mec	6,777	6,7
	PIED29c	1,000	u	Toma teléfono RJ12 p/alojar en caj mec	7,784	7,7
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	22,700	0,4
		3,000	%	Costes indirectos	23,150	0,69
				Total por u .....:		23,8
				Son VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por u.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
76	EIEM11aeba	u	Punto de luz empotrado sencillo, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 16mm de diámetro, incluso interruptor 10A/250A de calidad alta, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE.8a	0,063	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	0,9
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	0,960	0,0
	EIEL.1aaaaa	13,000	m	Línea Cu H07V-K monf 450/750V 3x1.5mm2	2,700	35,1
	EIEC.4ba	13,000	m	Tubo cg DC PVC curvable emp 16mm	0,640	8,3
	EIEM.2aaab	1,000	u	Intr simple nor emp	22,610	22,6
		3,000	%	Costes indirectos	67,010	2,01
				Total por u .....:		69,0
			Son SESENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS por u.			
77	EIEM11bgba	u	Punto de luz empotrado conmutado, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 16mm de diámetro, incluso interruptor conmutador 10A/250A de calidad alta, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE.8a	0,094	h	Oficial 1ª electricidad	15,250	1,4
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	1,430	0,0
	EIEL.1aaaaa	16,000	m	Línea Cu H07V-K monf 450/750V 3x1.5mm2	2,700	43,2
	EIEC.4ba	16,000	m	Tubo cg DC PVC curvable emp 16mm	0,640	10,2
	EIEM.4aaab	2,000	u	Intr conmutador nor empotrado	23,360	46,7
		3,000	%	Costes indirectos	101,620	3,05
				Total por u .....:		104,6
			Son CIENTO CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
78	EIFA.9aaaa	u	Contadores de polipropileno copolímero random PP-R, para 1 consumidor, compuesta por cuerpo, tubo y brida de alimentación de 75mm de diámetro, instalación de 1 contador de agua fría de 15mm, 2 válvulas de entrada y salida de diámetro nominal 15mm con accesorio de retención, caño ciego de reserva, pletinas de conexión, soportes, elementos de sujección y cuadros de clasificación de contadores, presión nominal 20 bar y temperatura máxima de servicio 95 °C, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.			
	MOOF.8a		3,145 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	47,9
	MOOA12a		3,145 h	Peón ordinario construcción	15,810	49,7
	PIFA.9aaa		1,000 u	Contador	73,914	73,9
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	171,590	3,4
			3,000 %	Costes indirectos	175,020	5,25
				Total por u .....:		180,2
			Son CIENTO OCHENTA EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS por u.			
79	EIFC11abb	m	Canalización oculta realizada con tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), diámetro nominal 16mm y espesor de pared 2mm, suministrado en barras de 5m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.			
	MOOA.8a		0,197 h	Oficial 1ª construcción	16,970	3,3
	MOOF.8a		0,118 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	1,8
	MOOF10a		0,118 h	Oficial 3ª fontanería	14,140	1,6
	PIFC.8aab		1,000 m	Tb mulc PEX ø16mm brr 30%acc	2,845	2,8
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	9,660	0,1
			3,000 %	Costes indirectos	9,850	0,30
				Total por m .....:		10,1
			Son DIEZ EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por m.			
80	EIFC11bbb	m	Canalización oculta realizada con tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), diámetro nominal 20mm y espesor de pared 2.25mm, suministrado en barras de 5m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.			
	MOOA.8a		0,204 h	Oficial 1ª construcción	16,970	3,4
	MOOF.8a		0,134 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	2,0
	MOOF10a		0,134 h	Oficial 3ª fontanería	14,140	1,8
	PIFC.8bab		1,000 m	Tb mulc PEX ø20mm brr 30%acc	3,719	3,7
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	11,110	0,2
			3,000 %	Costes indirectos	11,330	0,34
				Total por m .....:		11,6
			Son ONCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por m.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
81	EIFG.1aab…	u	Mezclador monomando termostático exterior para ducha de gama estándar, acabado cromado, con ducha teléfono, tubo flexible y soporte articulado, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.			
	MOOF.8a	0,393 h	Oficial 1ª fontanería	15,250		5,9
	MOOA12a	0,197 h	Peón ordinario construcción	15,810		3,1
	PIFG.1aabaa	1,000 u	Mez termst mnmando p/ducha gama estándar	191,619		191,6
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	200,720		4,0
		3,000 %	Costes indirectos	204,730		6,14
			Total por u .....:			210,8
			Son DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por u.			
82	EIFG.2aaaa	u	Grifería mezcladora para lavabo, adaptado con maneta larga, calidad estándar, de repisa, acabado cromado, caño central con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.			
	MOOF.8a	0,786 h	Oficial 1ª fontanería	15,250		11,9
	PIFG.2aaaa	1,000 u	Grif mez conve est rps	48,212		48,2
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	60,200		1,2
		3,000 %	Costes indirectos	61,400		1,84
			Total por u .....:			63,2
			Son SESENTA Y TRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por u.			
83	EIFG.2abaa	u	Grifería mezcladora para lavabo, convencional, calidad económica, de repisa, acabado cromado, con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.			
	MOOF.8a	0,786 h	Oficial 1ª fontanería	15,250		11,9
	PIFG.2abaa	1,000 u	Grif mez conve eco rps	38,588		38,5
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	50,580		1,0
		3,000 %	Costes indirectos	51,590		1,55
			Total por u .....:			53,1
			Son CINCUENTA Y TRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
84	EIFS32a	u	Vertedero de porcelana vitrificada blanco, con enchufe unión, rejilla de porcelana para desagüe , juego tornillos fijación y reja de acero inoxidable con almohadilla, colocado y con ayudas de albañilería.			
	MOOA.8a		0,393 h	Oficial 1ª construcción	16,970	6,6
	MOOA12a		0,393 h	Peón ordinario construcción	15,810	6,2
	MOOF.8a		0,786 h	Oficial 1ª fontanería	15,250	11,9
	MOOF11a		0,786 h	Especialista fontanería	14,770	11,6
	PIFS32a		1,000 u	Vertedero con reja	104,246	104,2
	PISC.1fd		1,000 m	Tubo eva PVC sr-B Ø110mm 50%acc	5,283	5,2
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	146,010	2,9
			3,000 %	Costes indirectos	148,930	4,47
				Total por u .....:		153,4
			Son CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS por u.			
85	EIIP.1abb…	u	Puerta cortafuegos abatible de, acabado igual MDF lacado de 1 hoja, para evitar la propagación del fuego en edificios con resistencia al fuego EI2 45-C5 instalada en hueco de 80x205cm, compuesta de hoja formada por canto perimetral de madera maciza machihembrada a panel DM central ignífugo (aglomerado de densidad media) y acabado en tablero de 4mm de espesor de MDF rechapado en fibras, con una mano de barniz intumescente y otra de barniz de acabado ignífugo, sin tapajuntas del mismo material que la hoja y pernos latonados, manillas y cierre automático resistente al fuego según norma UNE-EN 1154, todo ello conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 1634, incluso retenedor electromagnético, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SI-1 del CTE.			
	MOOC.8a		0,978 h	Oficial 1ª carpintería	16,490	16,1
	MOOC10a		0,978 h	Ayudante carpintería	12,950	12,6
	MOOE.8a		0,782 h	Oficial 1ª electricidad	15,250	11,9
	MOOE12a		0,781 h	Peón electricidad	13,180	10,2
	PIIP.1abba		1,000 u	Prta ctfue 60 1hj ab mad 80x205	335,039	335,0
	PIIP.4a		1,000 u	Retenedor electromagnético	100,757	100,7
	PRCP14eaa		0,320 l	Barniz ign bri trans	6,869	2,2
	PRCP14fba		0,100 l	Barniz intu sat trans	10,496	1,0
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	490,070	9,8
			3,000 %	Costes indirectos	499,870	15,00
				Total por u .....:		514,8
			Son QUINIENTOS CATORCE EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
86	EIIP20abc	m2	Revestimiento de protección contra el fuego para estructuras metálicas hasta logra EI-60, mano de fondo de imprimación antioxidante de secado rápido a base de pigmentos especiales anticorrosivos, reacción al fuego B-s3,d0 según R.D. 312/2005; mano de pintura intumescente con certificado de estabilidad al fuego para vigas y pilares; mano de acabado con esmalte ignífugo con certificado B-s3,d0 de Reacción al fuego, de aplicación mediante equipo airless o pistola convencional, con acabado satinado en varios colores, aplicado según DB SI-6 del CTE.			
	MOOA.8a	0,259	h	Oficial 1ª construcción	16,970	4,4
	MOOA11a	0,259	h	Peón especializado construcción	15,920	4,1
	PRCP14abc	0,200	l	Imprimación ign met sat col	7,957	1,5
	PRCP14ccb	0,625	l	Pintura intu met mate bl	10,551	6,5
	PRCP14bbc	0,167	l	Esmalte ign sat col	7,485	1,2
	MMML29a	0,330	h	Equipo proyección neumática	1,156	0,3
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	18,330	0,3
		3,000	%	Costes indirectos	18,700	0,56
				Total por m2 .....:		19,2
				Son DIECINUEVE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por m2.		
87	EIIP20bba	m2	Revestimiento de protección para estructuras y superficies de madera al interior hasta lograr EI-60, mano de fondo de barniz intumescente transparente, certificado B-s3,d0 según R.D. 312/2005 para ignifugación de la madera; mano de acabado con barniz ignífugo transparente certificado con clasificación B-s3,d0 de reacción al fuego según R.D. 312/2005, de aplicación mediante equipo airless o pistola convencional, con acabado satinado transparente, aplicado según DB SI-6 del CTE.			
	MOOA.8a	0,063	h	Oficial 1ª construcción	16,970	1,0
	MOOA11a	0,063	h	Peón especializado construcción	15,920	1,0
	PRCP14fba	1,000	l	Barniz intu sat trans	10,496	10,5
	PRCP14eba	0,154	l	Barniz ign sat trans	9,183	1,4
	MMML29a	0,080	h	Equipo proyección neumática	1,156	0,0
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	14,070	0,2
		3,000	%	Costes indirectos	14,350	0,43
				Total por m2 .....:		14,7
				Son CATORCE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por m2.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
88	EIIP22cba	m	Escalera metálica en "L" de tramos rectos con un pilar y una meseta, ancho de paso de 120cm, con estructura de acero S275JR, pilar de 2xUPN-220, estructura horizontal de sostén de los tramos y zancas UPN-220, estructura horizontal del sostén de la meseta IPE-160, preparada para recibir peldaños mediante "L" soldadas, con barandilla metálica de 1.10 m de altura con interior de vidrio laminado transparente , sobrecarga de uso de 400 kg/m2, reacción al fuego A1 según R.D. 312/2005, acabado con pintura de imprimación antioxidante en color, fijación en la base a placas de anclajes (no incluidas) y anclada a la estructura del edificio soldada, totalmente instalada y comprobada según DB SI-3 del CTE.			
	MOOA.8a	6,290	h	Oficial 1ª construcción	16,970	106,7
	MOOA12a	6,290	h	Peón ordinario construcción	15,810	99,4
	PIIP31cba	1,000	m	Esca met 1 pilar 120cm alt.<4m	2.805,273	2.805,2
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	3.011,450	60,2
		3,000	%	Costes indirectos	3.071,680	92,15
				Total por m .....:		3.163,8
			Son TRES MIL CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS por m.			
89	EIQP.1acca	u	Arqueta de paso registrable de polipropileno de 40x40x40cm de dimensiones interiores, con cerco y tapa para rellenar o embaldosar para tránsito peatonal de PVC, incluida la formación de la base de hormigón HM-30/B/20/I+Qb de 10cm de espesor, la parte proporcional de embocaduras, recibido de canalizaciones, juntas y cierres herméticos, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, totalmente ejecutada.			
	MOOA.8a	0,314	h	Oficial 1ª construcción	16,970	5,3
	MOOA12a	0,629	h	Peón ordinario construcción	15,810	9,9
	PBPC.2cbbc	0,028	m3	H 30 blanda TM 20 I+Qb	56,294	1,5
	PISA26ac	1,000	u	Arqueta PP 40x40cm c/fondo	24,208	24,2
	PISA27cca	1,000	u	Tapa PVC para rellenar 40x40cm	11,518	11,5
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	52,580	1,0
		3,000	%	Costes indirectos	53,630	1,61
				Total por u .....:		55,2
			Son CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
90	EISC.1db	m	Bajante para evacuación de aguas residuales de todo tipo según norma UNE-EN 1453, con tubo de PVC de diámetro 75mm, y espesor 3,0mm, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego B-s1,d0 según normas RD 312/2005, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería.			
	MOOA.8a	0,118	h	Oficial 1ª construcción	16,970	2,0
	MOOA12a	0,118	h	Peón ordinario construcción	15,810	1,8
	MOOF.8a	0,472	h	Oficial 1ª fontanería	15,250	7,2
	PISC.1db	1,000	m	Tubo eva PVC sr-B Ø75mm 30%acc	3,036	3,0
	PBAC.1ba	0,001	t	CEM I 42.5 R granel	77,137	0,0
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	14,190	0,2
		3,000	%	Costes indirectos	14,470	0,43
				Total por m .....:		14,9
				Son CATORCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por m.		
91	EISC.1fb	m	Bajante para evacuación de aguas residuales de todo tipo según norma UNE-EN 1453, con tubo de PVC de diámetro 110mm, y espesor 3,20mm, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego B-s1,d0 según normas RD 312/2005, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería.			
	MOOA.8a	0,118	h	Oficial 1ª construcción	16,970	2,0
	MOOA12a	0,118	h	Peón ordinario construcción	15,810	1,8
	MOOF.8a	0,472	h	Oficial 1ª fontanería	15,250	7,2
	PISC.1fb	1,000	m	Tubo eva PVC sr-B Ø110mm 30%acc	4,855	4,8
	PBAC.1ba	0,001	t	CEM I 42.5 R granel	77,137	0,0
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	16,010	0,3
		3,000	%	Costes indirectos	16,330	0,49
				Total por m .....:		16,8
				Son DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS por m.		
92	EISC14dab	ud	Comprobación del correcto fucionamiento del colector de salida de aguas residuales existente en el edificio.			
	MOOA.8a	3,145	h	Oficial 1ª construcción	16,970	53,3
	MOOA12a	3,145	h	Peón ordinario construcción	15,810	49,7
	PISC.2dab	3,000	m	Tb sr-UD Ø200mm unn peg 30%acc	4,717	14,1
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	117,240	2,3
		3,000	%	Costes indirectos	119,580	3,59
				Total por ud .....:		123,1
				Son CIENTO VEINTITRES EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por ud.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
93	EIST.1ab	u	Instalación de ducha embebida en el pavimento formada por red de saneamiento realizada con tubería de PVC diámetro 40mm, preparada para sifón individual, totalmente acabada.			
	EISC.1bc		6,000 m	Baj eva PVC sr-B DN40mm 40%acc	13,090	78,5
			3,000 %	Costes indirectos	78,540	2,36
				Total por u .....:		80,9
			Son OCHENTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por u.			
94	EIVV42daaa	u	Recuperador de calor, con intercambiador de flujos cruzados, caudal máximo de 1600 m3/h, con alimentación monofásica, instalación horizontal modelo CADB-HE D 16 ECOWATT de h&p o similar, conectado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB HS-3 del CTE.			
	MOOM.8a		4,717 h	Oficial 1ª metal	15,250	71,9
	MOOM12a		4,717 h	Peón metal	13,180	62,1
	PIVV42daaa		1,000 u	Recuperador calor standard 1600m3/h	1.923,908	1.923,9
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	2.058,010	41,1
			3,000 %	Costes indirectos	2.099,170	62,98
				Total por u .....:		2.162,1
			Son DOS MIL CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS por u.			
95	EIVV42faaa	u	Recuperador de calor, con intercambiador de flujos cruzados, caudal máximo de 3300 m3/h, con alimentación monofásica, instalación horizontal, CADB-HE D 33 ECOWATT de h&p o similar conectado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB HS-3 del CTE.			
	MOOM.8a		4,717 h	Oficial 1ª metal	15,250	71,9
	MOOM12a		4,717 h	Peón metal	13,180	62,1
	PIVV42faaa		1,000 u	Recuperador calor standard 3300m3/h	2.763,603	2.763,6
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	2.897,700	57,9
			3,000 %	Costes indirectos	2.955,650	88,67
				Total por u .....:		3.044,3
			Son TRES MIL CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
96	EMRA.8aa	u	Asiento abatible de ducha, para mejorar accesibilidad de personas con movilidad reducida; de dimensiones máximas 450x400 mm, realizado con láminas fenólicas de 8 mm de espesor y estructura de tubo de acero inoxidable, acabado satinado, de 1.6 mm de espesor y 25/30 mm de diámetro exterior, incluso pletinas de anclaje y material de fijación; totalmente instalado según DB SUA-9 del CTE y ORDEN de 25 de mayo de 2004 de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte del Gobierno Valenciano.			
	MOOA.8a	0,314 h	Oficial 1ª construcción	16,970		5,3
	PSMA.8aa	1,000 u	Asiento abatible ducha lam fenl+a inx 450x400 mm	187,123		187,1
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	192,450		3,8
		3,000 %	Costes indirectos	196,300		5,89
			Total por u .....:			202,1
			Son DOSCIENTOS DOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS por u.			
97	ERPA12gana	m2	Revestimiento cerámico con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con baldosa de gres porcelánico no esmaltado monocolor de 60x120cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso mejorado con deslizamiento reducido, tiempo abierto ampliado y deformable (C2TE S1) y rejuntado con lechada de cemento (L), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).			
	MOOA.8a	0,236 h	Oficial 1ª construcción	16,970		4,0
	MOOA12a	0,118 h	Peón ordinario construcción	15,810		1,8
	PRRB.3gba	1,050 m2	Gres porc 60x120cm mcol	45,916		48,2
	PBUA50bfb	4,000 kg	Adh cementoso C2 TE S1	0,780		3,1
	PBPL.1h	0,001 m3	Lechada de cemento blanco BL 22.5 X	65,960		0,0
	PBAA.1a	0,003 m3	Agua	0,873		0,0
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	57,270		1,1
		3,000 %	Costes indirectos	58,420		1,75
			Total por m2 .....:			60,1
			Son SESENTA EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m2.			
98	ERPF.2a	m2	Revestimiento de paramentos con papel pintado vinílico, formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de PVC, con gramaje total de 180 gr/m2, colores y dibujos diversos, tomado con adhesivo vinílico, según NTE/RPF-9.			
	MOOA.8a	0,079 h	Oficial 1ª construcción	16,970		1,3
	MOOA12a	0,079 h	Peón ordinario construcción	15,810		1,2
	PRFS.2a	1,050 m2	Papel vinílico gramaje 180	3,263		3,4
	PBUA.8b	0,100 kg	Adhesivo para papel vinílico 6kg	2,036		0,2
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	6,220		0,1
		3,000 %	Costes indirectos	6,340		0,19
			Total por m2 .....:			6,5
			Son SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por m2.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción				Tota
99	ERPF.3gaa	m2	Sistema de techo tensado realizado con tela de PVC a medida marca Barrisol o similar con arpón semi rigido de PVC, EUROCLASS B-s2,d0, con soldaduras por alta frecuencias con marcado CE, libre de cadmio, ftalato y metales pesados y con medidas de C.O.V certificadas. Anclada a estructura mediante perfiles ocultos marca barrisol o similar de aluminio ionizado de alta resistencia. El techo estará formado por una doble tela de PVC, la primera microperforada con 500 000 agujeros/m2, con diàmetro de agujero: 0,1 mm, espesor 18mm y transparente. La segunda lamina (separada 3 cm de la primera) se corresponde con una lamina de 0,18 mm de espesor lisa y transparente. Incluidos elementos auxiliares para su correcta instalación.				
	MOOA.8a		0,236	h	Oficial 1ª construcción	16,970	4,0
	MOOA11a		0,236	h	Peón especializado construcción	15,920	3,7
	PRFS.1ga		1,130	m2	Tela PVC	44,029	49,7
	PRWW30a		2,000	kg	Perfil para techos tensados	3,145	6,2
	PBUA.4a		0,250	kg	Adhesivo unilateral.	4,316	1,0
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	64,880	1,3
			3,000	%	Costes indirectos	66,180	1,99
					Total por m2 .....:		68,1
			Son SESENTA Y OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS por m2.				
100	ERPG.4aba	m2	Guarnecido maestreado, y enlucido, realizado con pasta de yeso YG/L sobre paramentos verticales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, según NTE/RPG10.				
	MOOA.8a		0,197	h	Oficial 1ª construcción	16,970	3,3
	MOOA11a		0,197	h	Peón especializado construcción	15,920	3,1
	PBPL.3b		0,017	m3	Pasta de yeso YG/L	75,470	1,2
	%		2,000	%	Costes Directos Complementarios	7,760	0,1
	ERPG10a		1,000	m2	Enlucido yeso paramentos	2,900	2,9
			3,000	%	Costes indirectos	10,820	0,32
					Total por m2 .....:		11,1
			Son ONCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS por m2.				

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
101	ERPL10bbe…	m2	Revestimiento para interiores con tablero laminado de madera o DMF lacado color a elegir por DF. Clase de reacción al fuego Ds2d0, de dimensiones 2440x1220x11 mm y acabado liso, colocado sobre rastrel madera, cada 700 mm, por medio de tornillo oculto con tapón del mismo acabado que el tablero, situado cada 600 mm, y todo fijado al paramento ya nivelado. Incluidos cortes, y material complementario para su correcta instalación.			
	MOOA.8a	0,236	h	Oficial 1ª construcción	16,970	4,0
	MOOA11a	0,118	h	Peón especializado construcción	15,920	1,8
	MOOC.8a	0,118	h	Oficial 1ª carpintería	16,490	1,9
	PBMN11dh	1,750	m	Listón 40x60 mad pino	2,011	3,5
	PRLD15eaba	1,050	m2	Tablero Maple e/11 mm liso est	39,571	41,5
	%	3,000	%	Costes Directos Complementarios	52,900	1,5
		3,000	%	Costes indirectos	54,490	1,63
				Total por m2 .....:		56,1
				Son CINCUENTA Y SEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS por m2.		
102	ERPP.3abaa	m2	Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color a elegir por D.F., sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.			
	MOON.8a	0,157	h	Oficial 1ª pintura	15,960	2,5
	PRCP.3aca	0,060	l	Pint int plas acrl mate bl	3,853	0,2
	PRCP13fb	0,064	l	Masilla al agua bl	6,809	0,4
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	3,180	0,0
		3,000	%	Costes indirectos	3,240	0,10
				Total por m2 .....:		3,3
				Son TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m2.		
103	ERPP.3abab	m2	Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie horizontal de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.			
	MOON.8a	0,173	h	Oficial 1ª pintura	15,960	2,7
	PRCP.3aca	0,072	l	Pint int plas acrl mate bl	3,853	0,2
	PRCP13fb	0,077	l	Masilla al agua bl	6,809	0,5
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	3,560	0,0
		3,000	%	Costes indirectos	3,630	0,11
				Total por m2 .....:		3,7
				Son TRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m2.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
104	ERPS.2a	m2	Revestimiento de alto rendimiento sobre estructuras de acero y otras áreas sujetas a humedad, condensaciones, ambientes marinos y otros, con buena resistencia a las salpicaduras, derrames, vapores de ácidos, álcalis, disolventes, agua dulce y salada, de aplicación con pistola airless o convencional, brocha o rodillo, y con un rendimiento de 7m²/l.			
	MOOA.8a	0,156 h	Oficial 1ª construcción	16,970		2,6
	PRCP.3hac	0,140 l	Pint int ind epx brillo col	5,622		0,7
	MMMA13f	0,050 u	Pistola gotelé	388,799		19,4
	%	5,000 %	Costes Directos Complementarios	22,880		1,1
		3,000 %	Costes indirectos	24,020		0,72
			Total por m2 .....:			24,7
			Son VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por m2.			
105	ERSA43aaaa	m	Peldaño realizado con madera laminada sin tabica de 30 cm de anchura, anclada a estructura metálica mediante tornillos. sin incluir lijado ni barnizado de la superficie. Completamente instalado.			
	MOOA.8a	0,472 h	Oficial 1ª construcción	16,970		8,0
	MOOA12a	0,236 h	Peón ordinario construcción	15,810		3,7
	PRRB40a	1,000 m	Tabelero madera laminada 30 cm de anchura	7,100		7,1
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	18,840		0,3
		3,000 %	Costes indirectos	19,220		0,58
			Total por m .....:			19,8
			Son DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS por m.			
106	ERSF.9ab	m2	Pavimento de linóleum de espesor 4.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura rugosa para señalización de desniveles según CTE-SUA. Acabado de ceras acrílicas, U3P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.			
	MOOA.8a	0,126 h	Oficial 1ª construcción	16,970		2,1
	MOOA12a	0,126 h	Peón ordinario construcción	15,810		1,9
	PRFS11ab	1,100 m2	Rollo linóleum rugoso 4.5mm	9,718		10,6
	PBUA.4a	0,280 kg	Adhesivo unilateral.	4,316		1,2
	PRWW30a	2,000 kg	Perfil para techos tensados	3,145		6,2
	%	1,000 %	Costes Directos Complementarios	22,320		0,2
		3,000 %	Costes indirectos	22,540		0,68
			Total por m2 .....:			23,2
			Son VEINTITRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por m2.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
107	ERSF.9ad	m2	Pavimento de linóleum de espesor 2.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura punteada para vaso de ducha, acabado de ceras acrílicas, U4P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.			
	MOOA.8a		0,126 h	Oficial 1ª construcción	16,970	2,1
	MOOA12a		0,126 h	Peón ordinario construcción	15,810	1,9
	PRFS11ad		1,100 m2	Rollo linóleum punteada 2.5mm	13,767	15,1
	PBUA.4a		0,280 kg	Adhesivo unilateral.	4,316	1,2
	PRWW30a		2,000 kg	Perfil para techos tensados	3,145	6,2
	%		1,000 %	Costes Directos Complementarios	26,770	0,2
			3,000 %	Costes indirectos	27,040	0,81
				Total por m2 .....:		27,8
			Son VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS por m2.			
108	ERSF.9bb	m2	Pavimento de linóleum de espesor 2.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura lisa, acabado de ceras acrílicas, U3P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.			
	MOOA.8a		0,126 h	Oficial 1ª construcción	16,970	2,1
	MOOA12a		0,126 h	Peón ordinario construcción	15,810	1,9
	PRFS11bb		1,100 m2	Rollo linóleum lisa 2.5mm	11,337	12,4
	PBUA.4a		0,280 kg	Adhesivo unilateral.	4,316	1,2
	PRWW30a		2,000 kg	Perfil para techos tensados	3,145	6,2
	%		1,000 %	Costes Directos Complementarios	24,100	0,2
			3,000 %	Costes indirectos	24,340	0,73
				Total por m2 .....:		25,0
			Son VEINTICINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS por m2.			
109	ERTP18ab	m2	Falso techo realizado con bandejas de acero, perforada, de 575x575mm en color blanco, montadas sobre perfiles primarios y secundarios de acero galvanizado, incluso parte proporcional de elementos de suspensión.			
	MOOA.8a		0,393 h	Oficial 1ª construcción	16,970	6,6
	MOOA11a		0,393 h	Peón especializado construcción	15,920	6,2
	PRTP21ab		2,780 u	Bandeja p/falso tch 575x575 perf	13,814	38,4
	PRTP22a		0,880 m	Perfil primario acero	1,077	0,9
	PRTP22b		2,630 m	Perfil secundario acero	1,077	2,8
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	55,110	1,1
			3,000 %	Costes indirectos	56,210	1,69
				Total por m2 .....:		57,9
			Son CINCUENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por m2.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
110	ESMR14jf	u	Cartel metálico de color blanco para indicación nombre local, en acabado de dimensiones 40x15 cm., para colgar.			
	MOOA.8a	0,786	h	Oficial 1ª construcción	16,970	13,3
	PSMR17jf	1,000	u	Cartel metalico blanco 40x15	15,725	15,7
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	29,070	0,5
		3,000	%	Costes indirectos	29,650	0,89
				Total por u .....:		30,5
			Son TREINTA EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por u.			
111	ESMR17be	u	Jabonera esponjera, para atornillar, de dimensiones 240x127 mm., de porcelana vitrificada color blanco o suave y metal cromado.			
	MOOA.8a	0,079	h	Oficial 1ª construcción	16,970	1,3
	PSMR20be	1,000	u	Jabonera 240x127 cro-bl	23,037	23,0
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	24,380	0,4
		3,000	%	Costes indirectos	24,870	0,75
				Total por u .....:		25,6
			Son VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS por u.			
112	ESMR18ic	u	Portarrollo para atornillar, de dimensiones 155x140 mm., de porcelana vitrificada color blanco.			
	MOOA.8a	0,079	h	Oficial 1ª construcción	16,970	1,3
	PSMR21ic	1,000	u	Portarrollo ator blanco 155x140	12,077	12,0
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	13,420	0,2
		3,000	%	Costes indirectos	13,690	0,41
				Total por u .....:		14,1
			Son CATORCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS por u.			
113	ESMR48le	u	Buzón superpuesto, de dimensiones 32x12x24 cm., cuerpo en chapa de acero y puerta de acero latonado brillo, tarjetero y cerradura.			
	MOOA.8a	0,157	h	Oficial 1ª construcción	16,970	2,6
	PSMR51le	1,000	u	Buzón spto 32x12x24 a lat bri	55,587	55,5
	%	1,000	%	Costes Directos Complementarios	58,250	0,5
		3,000	%	Costes indirectos	58,830	1,76
				Total por u .....:		60,5
			Son SESENTA EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
114	ESMS11a	u	Cartel directorio de planta de dimensiones 135x50 cm, en anodizado negro, con indicación de usos y flechas direccionales. Totalmente colocado.			
	MOOA.8a		0,157 h	Oficial 1ª construcción	16,970	2,6
	PSIR11a		1,000 u	Cartel directorio planta 135x50	109,569	109,5
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	112,230	2,2
			3,000 %	Costes indirectos	114,470	3,43
				Total por u .....:		117,9
			Son CIENTO DIECISIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS por u.			
115	FOM030	m²	Tabique móvil acústico, de suspensión simple, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de laminado madera o de MDF lacada, hidrófugo, acabado lacado o laminado madera, en ambas caras, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio.			
	mt22tma010a		1,000 m²	Tabique móvil acústico, de suspensión simple, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, acabado lacado, en ambas caras, color a elegir, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor, densidad 40 kg/m³, resistencia al fuego B-s2, d0, según UNE-EN 13501-1; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, como soporte de mecanismos interiores y guías de rodadura, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio, como soporte de juntas acústicas verticales con bandas magnéticas.	272,028	272,0
	mo011		0,452 h	Oficial 1ª montador.	17,820	8,0
	mo080		0,452 h	Ayudante montador.	16,130	7,2
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	287,370	5,7
			3,000 %	Costes indirectos	293,120	8,79
				Total por m² .....:		301,9
			Son TRESCIENTOS UN EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS por m².			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción		Tota
116	FOM030b	m²	Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de laminado madera o de MDF lacada, hidrófugo, acabado lacado laminado madera, en ambas caras, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio.		
	mt22tma010e	1,000 m²	Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, acabado lacado, en ambas caras, color a elegir, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor, densidad 40 kg/m³, resistencia al fuego B-s2, d0, según UNE-EN 13501-1; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, como soporte de mecanismos interiores y guías de rodadura, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio, como soporte de juntas acústicas verticales con bandas magnéticas.	294,058	294,0
	mo011	0,452 h	Oficial 1ª montador.	17,820	8,0
	mo080	0,452 h	Ayudante montador.	16,130	7,2
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	309,400	6,1
		3,000 %	Costes indirectos	315,590	9,47
			Total por m² .....:		325,0

Son TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por m².

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción	Tota
117	ICF1	Ud	Suministro e instalación de fancoil horizontal con aspiración trasera, modelo FCW 113 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 9,7 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 10,11 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,669 m³/h, caudal de aire nominal de 1916 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA, con con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha. 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.	
	mt42fth200dwc	1,000 Ud	Fancoil horizontal no carrozado con aspiración trasera, modelo FCW 113 "HITECSA", sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 9,7 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 10,11 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,669 m³/h, caudal de aire nominal de 1916 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA.	742,202	742,2
	mt42vsi010qe	1,000 Ud	Válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF; incluso conexiones.	70,761	70,7
	mt42vsi010qd	1,000 Ud	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF; incluso conexiones.	66,043	66,0
	mt37sve010c	4,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,678	18,7
	mo005	5,123 h	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820	91,2
	mo104	5,123 h	Ayudante instalador de climatización.	16,100	82,4
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1.071,480	21,4
		3,000 %	Costes indirectos	1.092,910	32,79
			Total por Ud .....:		1.125,7

Son MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS por Ud.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción		Tota
118	ICF2	Ud	Suministro e instalación de fancoil horizontal no carrozado con aspiración trasera, modelo FCW 123 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 10,66 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 11,43 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,833 m³/h, caudal de aire nominal de 1908 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA, con con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha. 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.		
	mt42fth200dxc	1,000 Ud	Fancoil horizontal no carrozado con aspiración trasera, modelo FCW 123 "HITECSA", sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 10,66 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 11,43 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,833 m³/h, caudal de aire nominal de 1908 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA.	768,148	768,1
	mt42vsi010qe	1,000 Ud	Válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF; incluso conexiones.	70,761	70,7
	mt42vsi010qd	1,000 Ud	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF; incluso conexiones.	66,043	66,0
	mt37sve010c	4,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,678	18,7
	mo005	5,123 h	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820	91,2
	mo104	5,123 h	Ayudante instalador de climatización.	16,100	82,4
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1.097,430	21,9
		3,000 %	Costes indirectos	1.119,380	33,58
				Total por Ud .....:	1.152,9

Son MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción		Tota
119	ICF3	Ud	Suministro e instalación de fancoil mural, modelo FPW 1 "HITECSA" o similar, sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 2,04 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 4,65 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,351 m³/h, caudal de aire nominal de 440 m³/h y potencia sonora nominal de 54 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha. 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.		
	mt42fth400l	1,000 Ud	Fancoil mural, modelo FPW 1 "HITECSA", sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 2,04 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 4,65 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,351 m³/h, caudal de aire nominal de 440 m³/h y potencia sonora nominal de 54 dBA.	382,108	382,1
	mt42vsi010qb	1,000 Ud	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF; incluso conexiones.	58,967	58,9
	mt37sve010b	2,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1/2".	3,247	6,4
	mo005	3,153 h	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820	56,1
	mo104	3,153 h	Ayudante instalador de climatización.	16,100	50,7
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	554,520	11,0
		3,000 %	Costes indirectos	565,610	16,97
			Total por Ud .....:		582,5

Son QUINIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción	Tota
120	ICF4	Ud	Suministro e instalación de fancoil de techo de alta presión, modelo BSW 60 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 24,99 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 38,83 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 4,298 m³/h, caudal de aire nominal de 4444 m³/h y potencia sonora nominal de 78 dBA, con válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de frío, y válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de calor. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha. 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.	
	mt42fth020M	1,000 Ud	Fancoil de techo de alta presión, modelo BSW 60 "HITECSA", sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 24,99 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 38,83 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 4,298 m³/h, caudal de aire nominal de 4444 m³/h y potencia sonora nominal de 78 dBA.	2.049,704	2.049,7
	mt42vsi010qe	2,000 Ud	Válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF; incluso conexiones.	70,761	141,5
	mt37sve010c	4,000 Ud	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4".	4,678	18,7
	mo005	5,123 h	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820	91,2
	mo104	5,123 h	Ayudante instalador de climatización.	16,100	82,4
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	2.383,700	47,6
		3,000 %	Costes indirectos	2.431,370	72,94
			Total por Ud .....:		2.504,3

Son DOS MIL QUINIENTOS CUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS por Ud.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
121	ICR070	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de Ø400 mm.			
	mt42trx370ah1	1,000 Ud	Rejilla de Ø400 mm	255,808		255,8
	mo005	0,175 h	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820		3,1
	mo104	0,175 h	Ayudante instalador de climatización.	16,100		2,8
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	261,750		5,2
		3,000 %	Costes indirectos	266,990		8,01
			Total por Ud .....:			275,0
			Son DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS por Ud.			
122	ICR070b	Ud	Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de Ø315 mm			
	mt42trx370ai1	1,000 Ud	Rejilla de Ø315 mm	278,884		278,8
	mo005	0,181 h	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820		3,2
	mo104	0,181 h	Ayudante instalador de climatización.	16,100		2,9
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	285,020		5,7
		3,000 %	Costes indirectos	290,720		8,72
			Total por Ud .....:			299,4
			Son DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud.			
123	ICR090	Ud	Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° en todas las direcciones, pintado en color RAL 9010, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular.			
	mt42trx600ddcaf	1,000 Ud	Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° en todas las direcciones, pintado en color RAL 9010, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular.	247,191		247,1
	mo005	0,218 h	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820		3,8
	mo104	0,218 h	Ayudante instalador de climatización.	16,100		3,5
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	254,580		5,0
		3,000 %	Costes indirectos	259,670		7,79
			Total por Ud .....:			267,4
			Son DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS por Ud.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
124	ITS020	Ud	Puesta en marcha de ascensor.			
	mo015	2,359 h	Oficial 1ª instalador de aparatos elevadores.	17,820		42,0
	mo083	2,359 h	Ayudante instalador de aparatos elevadores.	16,100		37,9
	mt39www030	4,000 Ud	Material puesta en marcha	314,492		1.257,9
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1.337,990		26,7
		3,000 %	Costes indirectos	1.364,750		40,94
			Total por Ud .....:			1.405,6
			Son MIL CUATROCIENTOS CINCO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud.			
125	IVM023	Ud	Rejilla de aluminio anodizado, con lamas horizontales fijas, salida de aire con inclinación, lacada en color blanco RAL 9010, para ventilación mecánica.			
			Sin descomposición			33,58
		3,000 %	Costes indirectos	33,586		1,00
			Total por Ud .....:			34,5
			Son TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud.			
126	IVM023b	Ud	Rejilla de plástico 10x10 cm, con lamas horizontales fijas, salida de aire perpendicular a la rejilla, para ventilación mecánica.			
	mt20sva140a	1,000 Ud	Rejilla de plástico, con lamas horizontales fijas, salida de aire perpendicular a la rejilla, color blanco RAL 9010, para conducto de admisión o extracción, de 125 mm de diámetro.	9,710		9,7
	mo010	0,125 h	Oficial 1ª montador.	17,820		2,2
	mo078	0,125 h	Ayudante montador.	16,130		2,0
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	13,960		0,2
		3,000 %	Costes indirectos	14,240		0,43
			Total por Ud .....:			14,6
			Son CATORCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
127	IVM032	Ud	Caja de extracción compuesta por ventilador centrífugo con motor para alimentación monofásica y carcasa exterior de acero galvanizado en caliente.			
	mt20svs300ba	1,000 Ud	Caja de extracción compuesta por ventilador centrífugo, con rodete de álabes hacia delante, motor de tres velocidades para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, carcasa exterior de acero galvanizado en caliente, interruptor on/off y presostato, de potencia nominal 50 W, caudal máximo 500 m³/h, nivel de presión sonora 40 dBA, con boca de entrada lateral para conexión a conducto de extracción de 200 mm de diámetro y boca de salida lateral de 200 mm de diámetro.	479,208	479,2
	mt20svs910u	1,000 Ud	Accesorios y elementos de fijación de caja de extracción, "S&P".	26,527	26,5
	mo010	0,100 h	Oficial 1ª montador.	17,820	1,7
	mo078	0,100 h	Ayudante montador.	16,130	1,6
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	509,130	10,1
		3,000 %	Costes indirectos	519,310	15,58
			Total por Ud .....:		534,8
			Son QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por Ud.		
128	IVM040b	Ud	Ventilador helicocentrífugo de perfil bajo, de alto rendimiento, modelo TD-250/100 Ecowatt "S&P" o similar.		
	mt42vsp050g	1,000 Ud	Ventilador helicocentrífugo de perfil bajo, de alto rendimiento, modelo TD-250/100 Ecowatt "S&P", de dos velocidades, potencia máxima de 22 W, caudal máximo de 275 m³/h, de 176 mm de diámetro y 303 mm de longitud, nivel de presión sonora de 35 dBA, para conductos de 100 mm de diámetro, formado por cuerpo de polipropileno, hélice de ABS, caja de bornes y motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia.	162,160	162,1
	mo005	0,167 h	Oficial 1ª instalador de climatización.	17,820	2,9
	mo104	0,167 h	Ayudante instalador de climatización.	16,100	2,6
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	167,830	3,3
		3,000 %	Costes indirectos	171,190	5,14
			Total por Ud .....:		176,3
			Son CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción		Tota
129	Res_01	Ud	Partida Alzada para la gestión de residuos derivados de la demolición		
			Sin descomposición		1.181,59
		3,000 %	Costes indirectos	1.181,591	35,44
			Total por Ud .....:		1.217,0
			Son MIL DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS por Ud.		
130	RNE010	m²	Esmalte sintético, color blanco, acabado brillante, sobre superficie de hierro o acero, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, dos manos de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 60 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 45 micras por mano (rendimiento: 0,102 l/m²).		
	mt27pfi010	0,278 l	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	3,774	1,0
	mt27ess120j	0,205 l	Esmalte sintético brillante para exterior a base de resinas alcídicas y pigmentos, exento de plomo, color blanco, aplicado con brocha, rodillo o pistola.	13,877	2,8
	mo037	0,289 h	Oficial 1ª pintor.	17,240	4,9
	mo074	0,289 h	Ayudante pintor.	16,130	4,6
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	13,530	0,2
		3,000 %	Costes indirectos	13,800	0,41
			Total por m² .....:		14,2
			Son CATORCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS por m².		
131	RRSL.2bbc	m2	Repaso de pavimento continuo pétreo en estado de conservación regular y grado de dificultad normal, comprendiendo, el picado y eliminación de elemento adherido y repaso de toda la superfice hasta dejar en perfecto estado para recibir nuevo pavimento.		
	MOOA10a	0,118 h	Ayudante construcción	13,630	1,6
	MOOA11a	0,118 h	Peón especializado construcción	15,920	1,8
	PBAA.1a	0,013 m3	Agua	0,873	0,0
	PBUW30c	0,127 kg	Decapante grasas humus CO2	3,931	0,5
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	4,000	0,0
		3,000 %	Costes indirectos	4,080	0,12
			Total por m2 .....:		4,2
			Son CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS por m2.		

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
132	RRSP.7a	m2	Lijado de pavimento de madera mediante el empleo de una lijadora con disco de distintos granos para diferentes acabados.			
	MOOA.8a	0,157	h	Oficial 1ª construcción	16,970	2,6
	MOOA12a	0,039	h	Peón ordinario construcción	15,810	0,6
	MMML28a	0,150	h	Lijadora pavimento madera	3,436	0,5
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	3,800	0,0
		3,000	%	Costes indirectos	3,880	0,12
				Total por m2 .....:		4,0
			Son CUATRO EUROS por m2.			
133	RRSP.8a	m2	Barnizado de pavimento de madera con tratamiento antideslizante, con dos capas de barniz de poliuretano de dos componentes, inlcuso limpieza.			
	MOOA.9a	0,055	h	Oficial 2ª construcción	16,280	0,9
	MOOA10a	0,055	h	Ayudante construcción	13,630	0,7
	PRCP.5aaa	0,300	l	Barniz PU brillo trans	11,070	3,3
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	4,970	0,1
		3,000	%	Costes indirectos	5,070	0,15
				Total por m2 .....:		5,2
			Son CINCO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS por m2.			
134	RSE005	m²	Suelo técnico no registrable, formado por piezas huecas prefabricadas de polietileno con acabado superior de solera de hormigón de 5 cm de espesor, completa,emte acabado.			
	mt12pmm010a	1,000	m²	Suelo técnico no registable	32,125	32,1
	mo011	0,229	h	Oficial 1ª montador.	17,820	4,0
	mo080	0,229	h	Ayudante montador.	16,130	3,6
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	39,900	0,8
		3,000	%	Costes indirectos	40,700	1,22
				Total por m² .....:		41,9
			Son CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS por m².			
135	RTB020	m	Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo registrable, formada con placas lisas de escayola, sobre perfiles metálicos, para cerrar un espacio de 70 cm de altura.			
	mt12fpe010b	0,785	m²	Placa de escayola, nervada, de 100x60 cm y de 8 mm de espesor (20 mm de espesor total, incluyendo las nervaduras), con canto recto y acabado liso, sin revestir, para falsos techos.	2,445	1,9
	mt09pes010	0,002	m³	Pasta de escayola, según UNE-EN 13279-1.	97,886	0,2
	mt12psg225	2,100	m	Perfilería de acero galvanizado, para la sustentación de tabica en falsos techos registrables.	1,738	3,6
	mt12psg230	0,550	Ud	Horquilla de acero galvanizado con pieza de empalme, para la fijación de la perfilería del falso techo al forjado.	0,731	0,4
	mo035	0,447	h	Oficial 1ª escayolista.	17,240	7,7
	mo117	0,447	h	Peón escayolista.	15,920	7,1
	%	2,000	%	Costes Directos Complementarios	21,000	0,4

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
			3,000 %	Costes indirectos	21,420	0,64
				Total por m .....:		22,0
			Son VEINTIDOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS por m.			
136	RTB025b	m²	Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola aligerada, con perfilería vista blanca estándar.			
	mt12fac020b		1,000 Ud	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 mm de diámetro.	0,252	0,2
	mt12fac030a		4,000 m	Perfilería vista blanca estándar, para falsos techos registrables, incluso p/p de piezas complementarias y especiales.	0,683	2,7
	mt12fac060		0,600 Ud	Perfilería angular para remates perimetrales.	0,487	0,2
	mt12fac050		0,200 Ud	Accesorios para la instalación de falsos techos registrables.	1,266	0,2
	mt12fpe020e		1,020 m²	Placa de escayola, aligerada, apoyada sobre perfilería vista, para techos registrables, 60x60 cm.	4,348	4,4
	mo035		0,206 h	Oficial 1ª escayolista.	17,240	3,5
	mo117		0,206 h	Peón escayolista.	15,920	3,2
	%		2,000 %	Costes Directos Complementarios	14,780	0,3
			3,000 %	Costes indirectos	15,080	0,45
				Total por m² .....:		15,5
			Son QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por m².			
137	RTM015	m²	Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de paneles acusticos ligeros de viruta de madera color a elegir DF, de 600x1200 mm y 35 mm de espesor, suspendidos del forjado mediante perfilería metálica oculta, de 35 mm de anchura.			
	mt16vkt010oe		1,020 m²	Panel ligero de viruta de madera, de 600x1200 mm y 35 mm de espesor, formado por virutas de madera de 1,5 mm de diámetro aglomeradas con cemento, resistencia térmica 0,4861 m²K/W, conductividad térmica 0,072 W/(mK), densidad 342,86 kg/m³, factor de resistencia a la difusión del vapor de agua 0,4 y Euroclase B-s1, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13168, para aislamiento térmico y acústico y protección frente a incendios, en edificación.	10,724	10,9
	mt12fpg040sya		1,050 m	Perfil primario T 35 35x38x3700 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,755	0,7
	mt12fpg040tua		1,050 m	Perfil secundario T 35 35x38x600 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,755	0,7
	mt12fpg040twa		1,050 m	Perfil secundario T 35 35x38x1200 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,755	0,7
	mt12fpg030hk		0,500 m	Perfil angular 24/24/3000 mm, color blanco, de acero galvanizado, según UNE-EN 13964.	0,385	0,1
	mt12psg210a		0,900 Ud	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	0,629	0,5
	mt12psg210b		0,900 Ud	Seguro para la fijación del cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,102	0,0

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
	mt12psg210c	0,900 Ud	Conexión superior para fijar la varilla al cuelgue, en falsos techos suspendidos.	0,771		0,6
	mt12psg190	0,900 Ud	Varilla de cuelgue.	0,346		0,3
	mt12psg220	0,900 Ud	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,047		0,0
	mo015	0,161 h	Oficial 1ª instalador de aparatos elevadores.	17,820		2,8
	mo082	0,161 h	Ayudante montador de falsos techos.	16,130		2,6
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	20,670		0,4
		3,000 %	Costes indirectos	21,080		0,63
			Total por m² .....:			21,7
			Son VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS por m².			
138	RVE010	m²	Espejo de luna incolora de 3 mm de espesor, acabado biselado, fijado con masilla al paramento.			
	mt21vsj020a	1,005 m²	Espejo incoloro plateado, 3 mm.	21,228		21,3
	mt21vva030	4,000 m	Canteado de espejo.	1,808		7,2
	mt21vva031	4,000 m	Biselado de espejo.	2,838		11,3
	mt21vva012	0,105 l	Masilla de aplicación con pistola, de base neutra monocomponente.	11,518		1,2
	mo055	0,417 h	Oficial 1ª cristalero.	18,620		7,7
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	48,880		0,9
		3,000 %	Costes indirectos	49,860		1,50
			Total por m² .....:			51,3
			Son CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS por m².			
139	RVVL.1c	u	Limpieza general final de obra (suciedad y grasa) con un nivel de complejidad alto, incluyendo revestimientos verticales y horizontales, carpinterías, sanitarios, griferías,etc. reparada y en condiciones para ser habitada.			
	MOOA11a	39,312 h	Peón especializado construcción	15,920		625,8
	MOOA12a	39,312 h	Peón ordinario construcción	15,810		621,5
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	1.247,370		24,9
		3,000 %	Costes indirectos	1.272,320		38,17
			Total por u .....:			1.310,4
			Son MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
140	SMB010	Ud	Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de ABS, con interruptor óptico por aproximación de las manos con 2' de tiempo máximo de funcionamiento.			
	mt31abj010d	1,000 Ud	Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de ABS, con interruptor óptico por aproximación de las manos con 2' de tiempo máximo de funcionamiento, interior fabricado en policarbonato gris, de 310x230x140 mm, con doble aislamiento eléctrico (clase II).	99,614		99,6
	mo105	0,218 h	Ayudante fontanero.	16,100		3,5
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	103,120		2,0
		3,000 %	Costes indirectos	105,180		3,16
			Total por Ud .....:			108,3
			Son CIENTO OCHO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS por Ud.			
141	SNA010	Ud	Formación de encimera y lavabo continuo de mezcla de minerales y polímero acrilico de 85 cm de longitud y 50 cm de profundidad, con cubeta circular de 40 cm de diámetro, acabado mate color elegir por DF, espesor 2 cm. con copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor. Cmpletamente instalado y en perfecto estado de funcionamiento.			
	mt19egl020uO	0,400 Ud	Encimera + lavabo	982,789		393,1
	mt19egl025a	0,100 l	Masilla tixotrópica, de color a elegir, de alta durabilidad y estabilidad de color tras el endurecimiento, aplicable como material de rejuntado de elementos de aglomerado de cuarzo.	19,066		1,9
	mo011	3,297 h	Oficial 1ª montador.	17,820		58,7
	mo080	3,481 h	Ayudante montador.	16,130		56,1
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	509,930		10,2
		3,000 %	Costes indirectos	520,130		15,60
			Total por Ud .....:			535,7
			Son QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS por Ud.			
142	SS.1	Pa	Partida alzada del coste de las medidas de protección personal y colectiva, establecidas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud.			
			Sin descomposición			5.251,50
		3,000 %	Costes indirectos	5.251,505		157,54
			Total por Pa .....:			5.409,0
			Son CINCO MIL CUATROCIENTOS NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS por Pa.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
143	SVC010	Ud	Cabina para asos de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 750x2000 mm y 1 lateral de 1850x2000 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.			
	mt45cvg010c	1,000 Ud	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm y 1 lateral de 1800 mm de altura; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	498,188	498,1
	mo011	0,392 h	Oficial 1ª montador.	17,820	6,9
	mo080	0,392 h	Ayudante montador.	16,130	6,3
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	511,500	10,2
		3,000 %	Costes indirectos	521,730	15,65
			Total por Ud .....:		537,3
			Son QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS por Ud.			
144	SVC010b	Ud	Cabina para aseos de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 750x2000 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.			
	mt45cvg010e	1,000 Ud	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000 mm de altura, de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir, Euroclase B-s2, d0 de reacción al fuego, según UNE-EN 13501-1; compuesta de: puerta de 600x1800 mm; estructura soporte de aluminio anodizado, formada por perfil guía horizontal de sección circular de 25 mm de diámetro, rosetas, pinzas de sujeción de los tableros y perfiles en U de 20x15 mm para fijación a la pared y herrajes de acero inoxidable AISI 316L, formados por bisagras con muelle, tirador con condena e indicador exterior de libre y ocupado, y pies regulables en altura hasta 150 mm.	313,345	313,3
	mo011	0,349 h	Oficial 1ª montador.	17,820	6,2
	mo080	0,350 h	Ayudante montador.	16,130	5,6
	%	2,000 %	Costes Directos Complementarios	325,220	6,5

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
			3,000 %	Costes indirectos	331,720	9,95
				Total por Ud .....:		341,6
			Son TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS por Ud.			
145	ULAP-6542…	u	Luminaria empotrable modelo MODULAR SLIM LED 3200 NW 36w de la marca LAMP o similar. Fabricada en chapa de acero esmaltada pre lacada en color blanco. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con reflector en aluminio brillante parabólico para un alto confort visual y un difusor opal interior. Completamnete instalado y comprobado.			
	PLAP-6542600		1,000 u	Lum. MODULAR SLIM led 3200 NW 36 w	101,424	101,4
	O01OB200		0,314 h.	Oficial 1ª electricista	18,170	5,7
	O01OB220		0,314 h.	Ayudante electricista	16,990	5,3
	%AU3		9,000 %	Medios auxiliares	112,460	10,1
			3,000 %	Costes indirectos	122,580	3,68
				Total por u .....:		126,2
			Son CIENTO VEINTISEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS por u.			
146	ULAP-6741…	u	Aplique de pared/techo decorativo modelo BLOC de la marca LAMP o similar, fabricado en extrusión de aluminio con reflector de aluminio, lacado en color blanco, para lampara led de 15 w temperatura de color Warm. Equipo incluido. Completamnete instalado y comprobado.			
	PLAP-6741140		1,000 u	Apli. BLOC dir. 6 leds W-white blanco	143,487	143,4
	O01OB200		0,236 h.	Oficial 1ª electricista	18,170	4,2
	%AU3		3,000 %	Medios auxiliares	147,780	4,4
			3,000 %	Costes indirectos	152,210	4,57
				Total por u .....:		156,7
			Son CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS por u.			
147	ULAP-7041…	u	Luminaria para suspender de luz directa modelo STORMBELL DECO de LAMP o simnilar, fabricada en extrusión de aluminio lacada en color blanco y difusor de policarbonato, para un led de 25w con lámpara 840 y equipo incluido. Completamnete instalado y comprobado.			
	PLAP-7041020		1,000 u	MULTISPACE 1X80W dir. opal blanco	225,255	225,2
	O01OB200		0,236 h.	Oficial 1ª electricista	18,170	4,2
	%AU3		3,000 %	Medios auxiliares	229,550	6,8
			3,000 %	Costes indirectos	236,440	7,09
				Total por u .....:		243,5
			Son DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Tota
148	ULAP-7341…	u	Proyector de interior multi direccional para adosar a pared o techo modelo MAUI de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado en color blanco texturizado. Con lampara de alta emisión color blanco cálido con óptica Spot y 19W de potencia. Con equipo incorporado. Completamnete instalado y comprobado.			
	PLAP-7341370	1,000 u	MAUI proy. base 10 leds spot WW blanco	188,695		188,7
	O01OB200	0,236 h.	Oficial 1ª electricista	18,170		4,2
	PLAPECOL0.3	1,000 u	Ecoraee lámpara	0,236		0,2
	%AU3	3,000 %	Medios auxiliares	193,230		5,8
		3,000 %	Costes indirectos	199,030		5,97
			Total por u .....:			205,0
			Son DOSCIENTOS CINCO EUROS por u.			
149	ULAP-8640…	u	Downlight empotrado redondo fijo modelo DOMO de la marca LAMP o similar. Con aro exterior fabricado en inyección de aluminio lacado en color blanco. Reflector inferior de aluminio de alta pureza y superior de policarbonato lacado blanco de alta reflexión. con una potencia de 11 w con leds de alta emisión color blanco cálido. Con equipo incorporado. Completamnete instalado y comprobado.			
	PLAP-8640610	1,000 u	LUM. DOMO 120 FX LED 1000 WW WH 11W	205,993		205,9
	O01OB200	0,236 h.	Oficial 1ª electricista	18,170		4,2
	%AU3	3,000 %	Medios auxiliares	210,280		6,3
		3,000 %	Costes indirectos	216,590		6,50
			Total por u .....:			223,0
			Son DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS por u.			

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
1	EEEM16a	m2	Encofrado prefabricado de madera para forjado continuo, reticular o losa, constituido por sopandas de acero zincado dispuestas cada metro, regletas de acero para apoyo de los tableros que se acoplan a cada lado de la sopanda con cerrojos, portasopandas de acero dispuestos transversalmente a las sopandas cada 2 m., tableros de madera de pino de dimensiones 2.00 x 0.50 m. protegidos en los cantos con perfiles de acero en T y reforzados con dos varillas de acero, puntales metálicos colocados a 1 m. en la dirección de las sopandas y cada 0.50 m. en la dirección perpendicular, considerando una repercusión de encofrado de borde de 12.5%, considerando 10 usos, incluso desencofrado (con recuperación de la mayor parte de los elementos a los 3 días de hormigonar), limpieza y almacenamiento.		
	MOOA.8a	0,197 h	Oficial 1° construcción.	16,970	3,34
	MOOA11a	0,236 h	Peón especializado constru…	15,920	3,76
	MMEM25aac	0,020 u	Amortización sopanda metál…	0,778	0,02
	MMEM25bac	0,070 u	Amortización sopanda metál…	0,605	0,04
	MMEM25cac	0,100 u	Amortización sopanda metál…	0,440	0,04
	MMEM26cc	0,150 u	Amortización portasopanda …	0,259	0,04
	MMEM28c	2,000 u	Amortización regleta metál…	0,110	0,22
	MMEM29c	0,500 u	Amortización cerrojo metál…	0,134	0,07
	MMEM15bcc	1,000 u	Amortización tablero de ma…	0,700	0,70
	MMET.1bc	2,300 u	Amortización puntal metáli…	0,283	0,65
	MMEM.1ah	0,008 m3	Amortización madera para e…	19,577	0,16
	%	2,000 %	Costes Directos Complement…	9,040	0,18
				Total por m2:	9,220
2	EEHE.1baab…	kg	Suministro de acero S 275JR, en perfil laminado en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular, hexagonal o chapa, acabado con capa de imprimación antioxidante, con montaje atornillado en estructura de acero, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.		
	MOOM.8a	0,024 h	Oficial 1° metal.	15,250	0,37
	MOOM11a	0,024 h	Especialista metal.	14,770	0,35
	PEAP60baaba	1,000 kg	Acero S 275JR, en perfil l…	0,503	0,50
	%	2,000 %	Costes Directos Complement…	1,220	0,02
				Total por kg:	1,240
3	EEHF.2a	m	Apuntalamiento de forjado con sopandas, durmientes y puntales métalicos arriostrados, incluso desapuntalamiento, limpieza y almacenamiento.		
	MOOA.8a	0,079 h	Oficial 1° construcción.	16,970	1,34
	MOOA11a	0,079 h	Peón especializado constru…	15,920	1,26
	MMEM.4a	0,002 m3	Madera de pino negral de C…	217,629	0,44
	MMET.1be	0,750 u	Amortización puntal metáli…	0,142	0,11
	MMET.8a	0,007 u	Trípode zincado de peso 9,…	72,443	0,51
	%	2,000 %	Costes Directos Complement…	3,660	0,07
				Total por m:	3,730

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
4	EEHW.1bb	kg	Acero corrugado B 500 S soldable, de diámetro 6-25 mm, suministrado, cortado y elaborado, para estructuras de hormigón.			
	MOOA.9a	0,008	h	Oficial 2° construcción.	16,280	0,13
	MOOA12a	0,008	h	Peón ordinario construcció…	15,810	0,13
	PEAA.3bk	1,000	kg	Acero corrugado soldable B…	0,519	0,52
	PBUW.5a	0,050	kg	Alambre recocido N° 13 (di…	0,818	0,04
	%	2,000	%	Costes Directos Complement…	0,820	0,02
				Total por kg:		0,840
5	EFTY.1jc	u	Colocación de precerco de pino para forrar de 110x45mm, para puerta de 1 hoja de 82.5cm, tomado con pasta de yeso, incluso apertura de huecos para garras, aplomado, eliminación de restos y limpieza.			
	MOOA12a	0,105	h	Peón ordinario construcció…	15,810	1,66
	MOOA.9a	0,105	h	Oficial 2° construcción.	16,280	1,71
	PBPL.3a	0,010	m3	Pasta de yeso YG fraguado …	109,030	1,09
	PFTY.1j	5,300	m	Precerco de pino para forr…	4,026	21,34
	%	2,000	%	Costes Directos Complement…	25,800	0,52
				Total por u:		26,320
6	EFTY.1je	u	Colocación de precerco de pino para forrar de 110x45mm, para puerta de 2 hojas de 72.5cm, tomado con pasta de yeso, incluso apertura de huecos para garras, aplomado, eliminación de restos y limpieza.			
	MOOA12a	0,236	h	Peón ordinario construcció…	15,810	3,73
	MOOA.9a	0,236	h	Oficial 2° construcción.	16,280	3,84
	PBPL.3a	0,010	m3	Pasta de yeso YG fraguado …	109,030	1,09
	PFTY.1j	6,100	m	Precerco de pino para forr…	4,026	24,56
	%	2,000	%	Costes Directos Complement…	33,220	0,66
				Total por u:		33,880
7	EFTY11acaa	u	Colocación de armazón para puerta corredera de 1 hoja de 80x200cm en pared de yeso laminado, compuesta por un armazón metálico y un marco de MDF de 9cm de espesor.			
	MOOA12a	0,351	h	Peón ordinario construcció…	15,810	5,55
	MOOA.9a	0,351	h	Oficial 2° construcción.	16,280	5,71
	PBPL.3a	0,010	m3	Pasta de yeso YG fraguado …	109,030	1,09
	PFTY11acaa	1,000	u	Armazón para puerta corred…	205,641	205,64
	%	2,500	%	Costes Directos Complement…	217,990	5,45
				Total por u:		223,440
8	EFTY11adaa	u	Colocación de armazón para puerta corredera de 1 hoja de 90x200cm en pared de yeso laminado, compuesta por un armazón metálico y un marco de MDF de 9cm de espesor.			
	MOOA12a	0,363	h	Peón ordinario construcció…	15,810	5,74
	MOOA.9a	0,363	h	Oficial 2° construcción.	16,280	5,91
	PBPL.3a	0,010	m3	Pasta de yeso YG fraguado …	109,030	1,09
	PFTY11adaa	1,000	u	Armazón para puerta corred…	230,766	230,77
	%	2,500	%	Costes Directos Complement…	243,510	6,09
				Total por u:		249,600

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
9	EIAD.1a	u	Intalación de minirepartidor autónomo para el cableado de 12 tomas RJ45 cat 5, incluso fijación, conexionado y pruebas, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento según la norma ISO/IEC 11801.			
	MOOL.8a	1,179 h	Oficial 1ª telecomunicacio…	16,580		19,55
	PIAD.1a	1,000 u	Minirepartidor autónomo pa…	85,597		85,60
	%	2,000 %	Costes Directos Complement…	105,150		2,10
				Total por u:		107,250
10	EIAD.4aaa	m	Instalación de cable de pares UTP para red de datos de categoría 5 y cubierta normal, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 5 y la especificación de clase D de las normas ISO/IEC 11801 y EIA/TIA 568 B, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
	MOOL.8a	0,012 h	Oficial 1ª telecomunicacio…	16,580		0,20
	MOOL.9a	0,012 h	Oficial 2ª telecomunicacio…	16,560		0,20
	PIAD.4aaa	1,000 m	Cable de pares UTP para re…	0,362		0,36
	%	2,000 %	Costes Directos Complement…	0,760		0,02
				Total por m:		0,780
11	EIAD.5baa	u	Instalación de roseta doble UTP para voz y datos de categoría 5 para caja universal, cada roseta cumplirá las especificaciones de la categoría 5 descritas en la norma ISO/IEC 11801 y estará cableada a ocho hilos siguiendo las especificaciones que se detallan en ella con un cable que cumpla también dicha norma, además cumplirá todo lo exigido en la misma norma para canal de clase D y en la norma EIA/TIA 568B para categoría 5 e incluso certificación según dichas normas con el equipo adecuado que garantice el cumplimiento de los parámetros requeridos, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento.			
	MOOL.8a	0,346 h	Oficial 1ª telecomunicacio…	16,580		5,74
	MOOL.9a	0,126 h	Oficial 2ª telecomunicacio…	16,560		2,09
	PIAD.5baa	1,000 u	Roseta doble UTP para voz …	12,336		12,34
	%	2,000 %	Costes Directos Complement…	20,170		0,40
				Total por u:		20,570
12	EIEC.4ba	m	Suministro e instalación de tubo curvable de PVC corrugado de doble capa para canalización empotrada ordinaria de 16mm de diámetro nominal con una resistencia a la compresión >320N una resistencia al impacto >2J a -5ºC y una temperatura mínima y máxima de utilización de -5+60ºC, no propagador de la llama, totalmente instalado, incluso ayudas de albañileria y sin incluir el cableado, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE.8a	0,016 h	Oficial 1° electricidad.	15,250		0,24
	MOOA12a	0,016 h	Peón ordinario construcció…	15,810		0,25
	PIET.3ba	1,050 m	Tubo curvable de PVC corru…	0,134		0,14
	%	2,000 %	Costes Directos Complement…	0,630		0,01
				Total por m:		0,640

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
13	EIEL.1aaaaa	m	Suministro y tendido de línea monofásica formada por 3 cables H07V-K unipolares (fase+neutro+tierra) de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 1.5mm2 de sección para las fases y 1.5mm2 para el cable de tierra, con aislamiento de PVC (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.			
	MOOE11a	0,094	h	Especialista electricidad.	14,770	1,39
	MOOE.8a	0,047	h	Oficial 1° electricidad.	15,250	0,72
	PIEC.1aaaaa	2,100	m	Cable unipolar de cobre ti…	0,173	0,36
	PIEC.1aaaaa	1,050	m	Cable unipolar de cobre ti…	0,173	0,18
	%	2,000	%	Costes Directos Complement…	2,650	0,05
					Total por m:	2,700
14	EIEM.2aaab	u	Interruptor empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10A/250 V con tecla y con marco, incluso pequeño material y totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.			
	MOOA.9a	0,063	h	Oficial 2° construcción.	16,280	1,03
	MOOE.8a	0,134	h	Oficial 1° electricidad.	15,250	2,04
	PIED17aaab	1,000	u	Interruptor empotrado de …	5,401	5,40
	PIED15aaaa	1,000	u	Marco embellecedor para u…	13,704	13,70
	%	2,000	%	Costes Directos Complement…	22,170	0,44
					Total por u:	22,610
15	EIEM.4aaab	u	Interruptor conmutador empotrado de calidad alta con mecanismo completo de 10A/250 V con tecla y con marco, incluso pequeño material, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento.			
	MOOA.9a	0,063	h	Oficial 2° construcción.	16,280	1,03
	MOOE.8a	0,134	h	Oficial 1° electricidad.	15,250	2,04
	PIED19aaab	1,000	u	Interruptor conmutador em…	6,133	6,13
	PIED15aaaa	1,000	u	Marco embellecedor para u…	13,704	13,70
	%	2,000	%	Costes Directos Complement…	22,900	0,46
					Total por u:	23,360
16	EISC.1bc	m	Bajante para evacuación de aguas residuales de todo tipo según norma UNE-EN 1453, con tubo de PVC de diámetro 40mm, y espesor 3,0mm, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego B-s1,d0 según normas RD 312/2005, con incremento del precio del tubo del 40% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería.			
	MOOA.8a	0,118	h	Oficial 1° construcción.	16,970	2,00
	MOOA12a	0,118	h	Peón ordinario construcció…	15,810	1,87
	MOOF.8a	0,472	h	Oficial 1° fontanería.	15,250	7,20
	PISC.1bc	1,000	m	Tubo liso evacuación PVC d…	1,684	1,68
	PBAC.1ba	0,001	t	Cemento portland CEM I 42.…	77,137	0,08
	%	2,000	%	Costes Directos Complement…	12,830	0,26
					Total por m:	13,090

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Num.	Código	Ud	Descripción			Total
17	ERPG10a	m2	Enlucido con pasta de yeso en paramentos, según NTE/RPG-12.			
	MOOA.8a	0,102 h	Oficial 1° construcción.	16,970		1,73
	MOOA11a	0,051 h	Peón especializado constru…	15,920		0,81
	PBPL.3b	0,004 m3	Pasta de yeso YG/L fraguad…	75,470		0,30
	%	2,000 %	Costes Directos Complement…	2,840		0,06
				Total por m2:		2,900
18	ERPP.6bb	m2	Revestimiento con laca nitrocelulósica sobre madera, con acabado satinado de color blanco, previa limpieza general de la superficie del soporte, sellado de nudos mediante goma laca dada a pincel, lijado general fino, mano de inprimación para madera no grasa, plastecido, lijado esmerado y dos manos de acabado con laca nitrocelulósica aplicada a pistola, según NTE/RPP-39.			
	MOON.8a	0,943 h	Oficial 1° pintura.	15,960		15,05
	PRCP.6bbb	0,110 l	Laca de acabado para mader…	5,928		0,65
	PRCP.6aaa	0,110 l	Laca tapaporos para madera…	6,062		0,67
	PRCP13fb	0,064 l	Masilla selladora al agua …	6,809		0,44
	PRCP19ac	0,020 kg	Ligante para colores de gr…	5,488		0,11
	MMMA13f	0,006 u	Pistola gotelé con depósit…	388,799		2,33
	%	1,000 %	Costes Directos Complement…	19,250		0,19
				Total por m2:		19,440
19	PBPL.1h	m3	Lechada de cemento blanco confeccionada en obra con cemento blanco (BL 22.5 X, según UNE 80305:2001).			
	MOOA11a	1,630 h	Peón especializado constru…	15,920		25,95
	PBAC.2ib	0,500 t	Cemento blanco BL 22.5 X, …	78,505		39,25
	PBAA.1a	0,865 m3	Agua.	0,873		0,76
				Total por m3:		65,960
20	PBPL.3a	m3	Pasta de yeso YG fraguado normal confeccionada en obra.			
	MOOA11a	2,359 h	Peón especializado constru…	15,920		37,56
	PBAA.1a	0,600 m3	Agua.	0,873		0,52
	PBAY.1a	0,850 t	Yeso blanco, suministrado…	83,466		70,95
				Total por m3:		109,030
21	PBPL.3b	m3	Pasta de yeso YG/L fraguado controlado, confeccionada en obra.			
	PBAA.1a	0,600 m3	Agua.	0,873		0,52
	PBAY.1b	0,850 t	Yeso negro, suministrado …	43,990		37,39
	MOOA11a	2,359 h	Peón especializado constru…	15,920		37,56
				Total por m3:		75,470
22	PBPM.1da	m3	Mortero de albañilería M-5 confeccionado in situ a mano, realizado con cemento común CEM-II/A-P/32,5R y arena de granulometría 0/3 lavada, con una resistencia a compresión de 5 N/mm2, según UNE-EN 998-2:2004.			
	MOOA12a	2,201 h	Peón ordinario construcció…	15,810		34,80
	PBAC.2aa	0,247 t	Cemento portland con puzol…	64,801		16,01
	PBRA.1abb	1,755 t	Arena triturada, lavada, d…	7,681		13,48
	PBAA.1a	0,256 m3	Agua.	0,873		0,22
				Total por m3:		64,510

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Num.	Código	Ud	Descripción		Total
23	PBPM18db	m3	Mortero de albañilería de alta resistencia inicial confeccionado in situ con hormigonera, realizado con cemento común CEM-II/B-P/32,5N y arena de granulometría 0/3 lavada (M-5) y aditivo expansivo plastificante para eliminar la retracción del mortero y aumentar su resistencia mecánica inicial y final, según UNE-EN 998-24.		
	MOOA12a	1,415 h	Peón ordinario construcció…	15,810	22,37
	PBAC.2aa	0,247 t	Cemento portland con puzol…	64,801	16,01
	PBRA.1abb	1,755 t	Arena triturada, lavada, d…	7,681	13,48
	PBAA.1a	0,256 m3	Agua.	0,873	0,22
	PBAI14a	4,936 kg	Aditivo expansionante plas…	9,215	45,49
	MMMH.3aac	0,625 h	Hormigonera convencional p…	1,208	0,76
				Total por m3:	98,330

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5.2. CUADRO DE PRECIOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Advertencia

Los precios designados en letra en este cuadro, con la rebaja que resulte en la subasta en su caso, son los que sirven de base al contrato, y se utilizarán para valorar la obra ejecutada, siguiendo lo prevenido en la Cláusula 46 del Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, considerando incluidos en ellos los trabajos, medios auxiliares y materiales necesarios para la ejecución de la unidad de obra que definan, conforme a lo prescrito en la Cláusula 51 del Pliego antes citado, por lo que el Contratista no podrá reclamar que se introduzca modificación alguna en ello, bajo ningún pretexto de error u omisión.

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
1	m3 Excavación de pozo en tierras realizada mediante medios manuales, incluida la carga de material sin transporte.	26,71	VEINTISEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
2	m3 Relleno y compactación de zanja con tierra propia de excavación.	3,36	TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
3	m3 Demolición de losa maciza de hormigón armado mediante martillo neumático y equipo de oxicorte, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.	142,99	CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4	m2 Rebake de elemento de hormigón hasta un aprofundidad de 5 cm con retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.	4,11	CUATRO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
5	m Corte elemento de hormigón armado de hasta 30cm de espesor realizado mediante equipo de corte de hilo diamante, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio, sin incluir la carga y el transporte a vertedero..	13,03	TRECE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
6	m2 Demolición de fábrica de ladrillo perforado o macizo de 12cm de espesor manulamente, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.	5,95	CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
7	u Levantado de carpintería, incluso marcos, hojas y accesorios de hasta 3m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.	5,88	CINCO EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS
8	m Levantado de barandillas de hierro, incluso garras de anclaje, y accesorios, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, , según NTE/ADD-18.	7,13	SIETE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
9	m Corte y desmontaje de montantes metálicos de varios diámetros y formas hasta los 5 cm de espesor, con recogida de escombros con carga sobre camión, sin incluir el transporte a vertedero.	3,78	TRES EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
10	m2 Levantado de pavimento flexible de PVC-goma-linoleum pegado, incluso retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.	2,66	DOS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
11	m2 Levantado de panelado de madera en paramentos verticales, incluido el saneado del muro. Con retirada de escombros a contenedor, incluida la carga y el transporte a vertedero.	4,57	CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
12	ud Red equipotencial en cuartos humedos realizada con conductor de 4 mm2, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles según R.E.B.T.	23,77	VEINTITRES EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
13	ud Cuadro de mando y protección entreplanta en chapa de acero pintada y con capacidad para contener la aparamenta especificada en el equema unifilar con puerta transparente con cerradura, de la marca schneider o similar. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	2.079,58	DOS MIL SETENTA Y NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
14	ud Cuadro de mando y protección planta baja con capacidad para contener la aparamenta especificada en el equema unifilar con puerta opaca con cerradura, de la marca schneider o similar. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.	2.236,49	DOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
15	ud Cuadro general de mando y protección de construcción modular con capacidad para contener la paramenta especifica en el esquema unifilar, con puerta opaca con cerradura de la marca schneider o similar. Completamente instalado, incluyendo cableado y conexionado.	1.559,89	MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
16	ud Controles individuales para cada zona, con pantalla, para realizar las siguientes funciones: Control de ON/OF y modo de funcionamiento; Función autodiagnóstico; Programador semanal, con ocho patrones para cada dia; Limitación del rango de temperaturas de consigna; incluida instalación necesaria para conexión a sistema de gestión centralizada, totalmente instalado.	142,25	CIENTO CUARENTA Y DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
17	ud Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1/2" (15 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.	7,81	SIETE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
18	ud Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 3/4" (20 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.	10,91	DIEZ EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
19	ud Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.	14,15	CATORCE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
20	ud Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie alta colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.	363,54	TRESCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
21	ud Inodoro especial para minusválidos de porcelana vitrificada blanca, con tanque de 3/4" cromado con embellecedor y llave de paso con tubo de descarga curvo D=28 mm. y dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, incluso racor de unión y brida. Instalado y funcionando.	480,37	CUATROCIENTOS OCHENTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
22	ud Barra de apoyo recta de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=32 mm. y longitud 75 cm., abatible, con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.	37,08	TREINTA Y SIETE EUROS CON OCHO CÉNTIMOS
23	m2 Demolición de escalera metálica, incluso mesetas, peldañeado, barandillas y pavimento, con retirada y carga de escombros, sin incluir transporte a vertedero.	36,94	TREINTA Y SEIS EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
24	m2 Perforación de elementos de hormigón de hasta 40 cm de espesor, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.	13,06	TRECE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
25	m3 Transporte de escombros en camión<10T a una distancia media de 10 km. (ida),sin carga y descarga por vuelco.	3,84	TRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
26	m2 Capa de hormigón de limpieza HM 15/P/40/IIa preparado, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm. y 10 cm. de espesor, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según EHE.	10,16	DIEZ EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
27	m2 Solera de 15cm de espesor, de hormigón HA-25/P/40/I fabricado en central, vertido mediante cubilote, armada con malla electrosoldada de 15x15cm y 5 mm de diámetro, de acero B 500 T, extendido sobre lámina aislante de polietileno; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros, terminación mediante reglado, según EHE-08.	17,18	DIECISIETE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
28	m2 Reposición de forjado unidireccional, realizado a base de perfiles de acero IPE-100 e intereje de 75cm, bovedilla de poliestireno expandido, mallazo de acero B 500 T, en capa de compresión y hormigón HA-25/B/12/I, canto 10 cm, incluso cortes, preparación y colocación de perfiles y armaduras, vertido, compactado y curado del hormigón, encofrado y desencofrado, según NTE/EAF-1 Y EHE-08.	31,12	TREINTA Y UN EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
29	m3 Hormigón armado con una cuantía media de 100 kg. de acero B 500 S, en zapata, con hormigón HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica, tamaño máximo de árido 40 mm., clase de exposición IIa, elaborado, transportado y puesto en obra, incluso encofrado.	226,84	DOSCIENTOS VEINTISEIS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
30	kg Suministro de acero S 275JR, en perfil laminado en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular, hexagonal o chapa, acabado con capa de imprimación antioxidante, con montaje atornillado en correas de acero, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.	1,47	UN EURO CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
31	kg Suministro de acero laminado en caliente S 275JR, en perfil serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN con capa de imprimación antioxidante y montaje de dintel soldado sobre pletina, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.	1,18	UN EURO CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
32	kg Suministro de acero laminado en caliente S 275JR, en perfil serie L, LD, T, red, cua, rect, chapa con capa de imprimación antioxidante y montaje de dintel soldado sobre pletina, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.	1,18	UN EURO CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
33	u Suministro y montaje de placa de anclaje de acero S275JR, de dimensiones 40x40x1.5 cm, con 4 barras de acero B500S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud, soldadas o atornilladas, anclada a solera existemnte mediente perforaciones y sellado con masilla de poliuretano, incluso taladro central, nivelación, relleno con mortero autonivelante expansivo, parte proporcional de soldaduras, cortes, piezas especiales y despuntes. Según SE-A del CTE e Instrucción EAE.	39,68	TREINTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
34	u Suministro y montaje de placa de anclaje de acero S275J0, de dimensiones 40x40x1.5 cm, con 4 barras de acero B500S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud, soldadas o atornilladas, incluso taladro central, nivelación, relleno con mortero autonivelante expansivo, parte proporcional de soldaduras, cortes, piezas especiales y despuntes. Según SE-A del CTE e Instrucción EAE.	38,04	TREINTA Y OCHO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
35	m2 Acristalamiento con vidrio simple laminado de seguridad formado por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, clasificado como 1B1 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.4 W/m2K, fijado sobre carpinteria con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales incluso sellado en frío con silicona y colocación de junquillos.	114,74	CIENTO CATORCE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
36	m2 Acristalamiento con vidrio simple laminado de seguridad con aislamiento acústico reforzado, compuesto por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo acústico incoloro, homologado frente al ataque manual con nivel 2B2 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.4 W/m2K, fijado sobre carpinteria con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales incluso sellado en frío con silicona y colocación de junquillos.	98,06	NOVENTA Y OCHO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
37	m2 Fábrica para revestir, de 11.5cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos perforados de 24x11.5x7cm, aparejados a soga y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 20% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.	32,95	TREINTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
38	m2 Acristlamiento en barandilla de 110cm de altura, realizado con vidrio laminado de seguridad de 3+3mm y lámina intermedia de butiral transparente colocado en barandilla metálica existente mediante dos perfiles en L, incluso accesorios para su perfecta colocación.	36,83	TREINTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
39	u Puerta abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 280x120x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm, apertura tipo push, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.	466,64	CUATROCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
40	u Puerta de paso abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 210x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.	185,48	CIENTO OCHENTA Y CINCO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
41	u Puerta de paso abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 255x120x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm y cerradura tipo push, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.	393,15	TRESCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
42	u Puerta de paso corredera de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 210x80cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, sin tapajuntas y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.	401,34	CUATROCIENTOS UN EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
43	u Puerta de paso corredera de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 210x90cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, sin tapajuntas y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.	445,01	CUATROCIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON UN CÉNTIMO
44	u Frente de armario de laminado madera o DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2250x5800mm, formado por 10 hojas abatibles de altura 2250mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.	851,18	OCHOCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
45	u Frente de armario de laminado madera o DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2250x4650mm, formado por 8 hojas abatibles de altura 2200mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.	594,91	QUINIENTOS NOVENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
46	u Frente de armario de laminado madera o de DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2550x4650mm, formado por 8 hojas abatibles de altura 2500mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en color, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.	736,70	SETECIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
47	u Puerta realizada con dos hojas abatibles + dos fijos laterales de vidrio laminado de seguridad de 6+6mm y lámina intermedia de butiral transparente, con dimensiones totales 3050x3200mm, anchura de cada hoja 800x3050mm. Vidrio incoloro de 13mm de espesor. El herraje de las hojas abatibles será pivotante con fijacion a suelo y dintel superior. Incluso herrajes y colocación.	1.483,95	MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
48	u Puerta de dos hoja de vidrio laminado de seguridad de 6+6mm y lámina intermedia de butiral transparente de 1200x2550mm, con hojas de 2550x900mm y 2550x450mm, incolora de 10mm de espesor, incluso herrajes y colocación.	306,12	TRESCIENTOS SEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
49	m² Reparación y saneado de estructura de fábrica de ladrillo macizo mediante el sellado de juntas y fisuras con mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena; tipo M-2,5; previo repicado y saneado de la fábrica en elementos inestables.	7,58	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
50	u Instalación completa de voz y datos con 6 puestos de trabajo a una distancia media de 20m, con toma de voz y toma de datos, ambas de categoría 5 UTP, minirepartidor RJ45, cable hasta los puestos de trabajo y rosetas en el puesto de usuario, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según la norma ISO/IEC 11801.	557,53	QUINIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
51	m2 Conducto circular de chapa de acero galvanizada de 0.4mm de espesor, para instalaciones de climatización, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones y sellado, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.	18,69	DIECIOCHO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
52	m2 Conducto rectangular de chapa de acero galvanizada de 0.5mm de espesor, para instalaciones de climatización, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones y sellado, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.	20,24	VEINTE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
53	m Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 20x20cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.	54,98	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
54	m Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 20x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.	60,96	SESENTA EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
55	m Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 30x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.	72,07	SETENTA Y DOS EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
56	u Difusores de aire, rotacionales con plenum, del tipo TROX mod VDW-Q-Z-H-M 600x48 o similar, blancos RAL9010, o equivalentes, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.	48,86	CUARENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
57	u Rejillas lineales para retorno, con plenum, del tipo DIRU Mod RLC-B-R o similar, lamas fijas a 0º de 600x400 mm, blancas, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.	111,15	CIENTO ONCE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
58	m Tubería calorifugada de acero, de 32mm de diámetro con uniones soldadas, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción y pintada con una mano de minio de plomo y otra de esmalte, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 34mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.	22,21	VEINTIDOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
59	m Tubería calorifugada de acero, de 250mm de diámetro con uniones soldadas, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción y pintada con una mano de minio de plomo y otra de esmalte, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 89mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.	57,20	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
60	m Tubería calorifugada de cobre, de 22mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 27mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.	14,90	CATORCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
61	m Tubería calorifugada de cobre, de 42mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 42mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.	24,06	VEINTICUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
62	m Tubería calorifugada de cobre, de 54mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 60mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.	34,51	TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
63	m Tubería calorifugada de cobre, de 76mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 76mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.	39,69	TREINTA Y NUEVE EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
64	u Termo eléctrico para acumulación y producción de agua caliente sanitaria, en acero esmaltado con recubrimiento de espuma de poliuretano de alta densidad, 30 l de capacidad, 1400 W de potencia eléctrica, 220 V, 50 Hz, montaje en posición vertical y protegido contra la corrosión mediante ánodo de magnesio, con regulación automática, termostato y válvula de seguridad, grupo de conexión y alimentación con filtro incorporado, válvula de seguridad y manómetro con un diámetro de conexión de 3/4", válvula de corte (salida), latiguillos, fijaciones y soportes, totalmente instalado, conexionado y en correcto estado de funcionamiento, incluso pruebas.	203,57	DOSCIENTOS TRES EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
65	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, de intensidad inferior a 250A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10 con puerta metálica galvanizada con rejilla y mirilla de dimensiones 1.60x0.70 m, colgada en soporte, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50 mm2 y piqueta de cobre, totalmente instalada en interior edificio, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	535,24	QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
66	m Derivación individual trifásica instalada con cable de cobre y aislamiento RZ1-K 0.6/1 KV, formada por 3 fases+neutro+tierra de 120 mm2 de sección, aislado bajo tubo flexible corrugado doble capa de PVC de 250 mm de diámetro y con un grado de protección mecánica 7, medida la longitud ejecutada desde el CGPM hasta el cuadro de protección individual, incluso parte proporcional de elementos de sujeción y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	133,18	CIENTO TREINTA Y TRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
67	m Suministro y tendido de línea monofásica formada por 3 cables H07Z1-K (AS) unipolares (fase+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 1.5mm2 de sección para las fases y 1.5mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	2,81	DOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
68	m Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables H07Z1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 4mm2 de sección para las fases y 4mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	4,82	CUATRO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
69	m Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables H07Z1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 6mm2 de sección para las fases y 6mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	6,51	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS
70	m Suministro y tendido de línea monofásica formada por 3 cables RZ1-K (AS) unipolares (fase+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 0.6/1kV de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 2.5mm2 de sección para las fases y 2.5mm2 para el cable de tierra, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	3,65	TRES EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
71	m Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables RZ1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 0.6/1kV de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 35mm2 de sección para las fases y 16mm2 para el cable de tierra, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	20,13	VEINTE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
72	m Bandeja metálica de varilla zincada sin tapa de dimensiones 35x150 mm, para canalización eléctrica, suministrada en tramos de 3 m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente montada, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	12,88	DOCE EUROS CON OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
73	m Bandeja metálica de varilla zincada sin tapa de dimensiones 35x200 mm, para canalización eléctrica, suministrada en tramos de 3 m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente montada, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	14,45	CATORCE EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
74	u Toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16A, 230 V, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	22,81	VEINTIDOS EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
75	u Puesto de trabajo con toma teléfono RJ12 toma d esatos RJ45 y dos tomas de corriente, alojados en en caja de mecanismos empotrados en suelo con tapa, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	23,84	VEINTITRES EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
76	u Punto de luz empotrado sencillo, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 16mm de diámetro, incluso interruptor 10A/250A de calidad alta, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	69,02	SESENTA Y NUEVE EUROS CON DOS CÉNTIMOS
77	u Punto de luz empotrado conmutado, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 16mm de diámetro, incluso interruptor conmutador 10A/250A de calidad alta, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	104,67	CIENTO CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
78	u Contadores de polipropileno copolímero random PP-R, para 1 consumidor, compuesta por cuerpo, tubo y brida de alimentación de 75mm de diámetro, instalación de 1 contador de agua fría de 15mm, 2 válvulas de entrada y salida de diámetro nominal 15mm con accesorio de retención, caño ciego de reserva, pletinas de conexión, soportes, elementos de sujección y cuadros de clasificación de contadores, presión nominal 20 bar y temperatura máxima de servicio 95 °C, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.	180,27	CIENTO OCHENTA EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
79	m Canalización oculta realizada con tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), diámetro nominal 16mm y espesor de pared 2mm, suministrado en barras de 5m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.	10,15	DIEZ EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
80	m Canalización oculta realizada con tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), diámetro nominal 20mm y espesor de pared 2.25mm, suministrado en barras de 5m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.	11,67	ONCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
81	u Mezclador monomando termostático exterior para ducha de gama estándar, acabado cromado, con ducha teléfono, tubo flexible y soporte articulado, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.	210,87	DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
82	u Grifería mezcladora para lavabo, adaptado con maneta larga, calidad estándar, de repisa, acabado cromado, caño central con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.	63,24	SESENTA Y TRES EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
83	u Grifería mezcladora para lavabo, convencional, calidad económica, de repisa, acabado cromado, con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.	53,14	CINCUENTA Y TRES EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
84	u Vertedero de porcelana vitrificada blanco, con enchufe unión, rejilla de porcelana para desagüe , juego tornillos fijación y reja de acero inoxidable con almohadilla, colocado y con ayudas de albañilería.	153,40	CIENTO CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
85	m2 Revestimiento de protección contra el fuego para estructuras metálicas hasta logra EI-60, mano de fondo de imprimación antioxidante de secado rápido a base de pigmentos especiales anticorrosivos, reacción al fuego B-s3,d0 según R.D. 312/2005; mano de pintura intumescente con certificado de estabilidad al fuego para vigas y pilares; mano de acabado con esmalte ignífugo con certificado B-s3,d0 de Reacción al fuego, de aplicación mediante equipo airless o pistola convencional, con acabado satinado en varios colores, aplicado según DB SI-6 del CTE.	19,26	DIECINUEVE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
86	m2 Revestimiento de protección para estructuras y superficies de madera al interior hasta lograr EI-60, mano de fondo de barniz intumescente transparente, certificado B-s3,d0 según R.D. 312/2005 para ignifugación de la madera; mano de acabado con barniz ignífugo transparente certificado con clasificación B-s3,d0 de reacción al fuego según R.D. 312/2005, de aplicación mediante equipo airless o pistola convencional, con acabado satinado transparente, aplicado según DB SI-6 del CTE.	14,78	CATORCE EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
87	m Escalera metálica en "L" de tramos rectos con un pilar y una meseta, ancho de paso de 120cm, con estructura de acero S275JR, pilar de 2xUPN-220, estructura horizontal de sostén de los tramos y zancas UPN-220, estructura horizontal del sostén de la meseta IPE-160, preparada para recibir peldaños mediante "L" soldadas, con barandilla metálica de 1.10 m de altura con interior de vidrio laminado transparente , sobrecarga de uso de 400 kg/m2, reacción al fuego A1 según R.D. 312/2005, acabado con pintura de imprimación antioxidante en color, fijación en la base a placas de anclajes (no incluidas) y anclada a la estructura del edificio soldada, totalmente instalada y comprobada según DB SI-3 del CTE.	3.163,83	TRES MIL CIENTO SESENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
88	u Arqueta de paso registrable de polipropileno de 40x40x40cm de dimensiones interiores, con cerco y tapa para rellenar o embaldosar para tránsito peatonal de PVC, incluida la formación de la base de hormigón HM-30/B/20/I+Qb de 10cm de espesor, la parte proporcional de embocaduras, recibido de canalizaciones, juntas y cierres herméticos, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, totalmente ejecutada.	55,24	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
89	m Bajante para evacuación de aguas residuales de todo tipo según norma UNE-EN 1453, con tubo de PVC de diámetro 75mm, y espesor 3,0mm, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego B-s1,d0 según normas RD 312/2005, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería.	14,90	CATORCE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
90	m Bajante para evacuación de aguas residuales de todo tipo según norma UNE-EN 1453, con tubo de PVC de diámetro 110mm, y espesor 3,20mm, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego B-s1,d0 según normas RD 312/2005, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería.	16,82	DIECISEIS EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
91	ud Comprobación del correcto fucionamiento del colector de salida de aguas residuales existente en el edificio.	123,17	CIENTO VEINTITRES EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
92	u Instalación de ducha embebida en el pavimento formada por red de saneamiento realizada con tubería de PVC diámetro 40mm, preparada para sifón individual, totalmente acabada.	80,90	OCHENTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
93	u Recuperador de calor, con intercambiador de flujos cruzados, caudal máximo de 1600 m3/h, con alimentación monofásica, instalación horizontal modelo CADB-HE D 16 ECOWATT de h&p o similar, conectado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB HS-3 del CTE.	2.162,15	DOS MIL CIENTO SESENTA Y DOS EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
94	u Recuperador de calor, con intercambiador de flujos cruzados, caudal máximo de 3300 m3/h, con alimentación monofásica, instalación horizontal, CADB-HE D 33 ECOWATT de h&p o similar conectado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB HS-3 del CTE.	3.044,32	TRES MIL CUARENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
95	u Asiento abatible de ducha, para mejorar accesibilidad de personas con movilidad reducida; de dimensiones máximas 450x400 mm, realizado con láminas fenólicas de 8 mm de espesor y estructura de tubo de acero inoxidable, acabado satinado, de 1.6 mm de espesor y 25/30 mm de diámetro exterior, incluso pletinas de anclaje y material de fijación; totalmente instalado según DB SUA-9 del CTE y ORDEN de 25 de mayo de 2004 de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte del Gobierno Valenciano.	202,19	DOSCIENTOS DOS EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
96	m2 Revestimiento cerámico con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con baldosa de gres porcelánico no esmaltado monocolor de 60x120cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso mejorado con deslizamiento reducido, tiempo abierto ampliado y deformable (C2TE S1) y rejuntado con lechada de cemento (L), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).	60,17	SESENTA EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
97	m2 Revestimiento de paramentos con papel pintado vinílico, formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de PVC, con gramaje total de 180 gr/m2, colores y dibujos diversos, tomado con adhesivo vinílico, según NTE/RPF-9.	6,53	SEIS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
98	m2 Sistema de techo tensado realizado con tela de PVC a medida marca Barrisol o similar con arpón semi rigido de PVC, EUROCLASS B-s2,d0, con soldaduras por alta frecuencias con marcado CE, libre de cadmio, ftalato y metales pesados y con medidas de C.O.V certificadas. Anclada a estructura mediante perfiles ocultos marca barrisol o similar de aluminio ionizado de alta resistencia. El techo estará formado por una doble tela de PVC, la primera microperforada con 500 000 agujeros/m2, con diàmetro de agujero: 0,1 mm, espesor 18mm y transparente. La segunda lamina (separada 3 cm de la primera) se corresponde con una lamina de 0,18 mm de espesor lisa y transparente. Incluidos elementos auxiliares para su correcta instalación.	68,17	SESENTA Y OCHO EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
99	m2 Guarnecido maestreado, y enlucido, realizado con pasta de yeso YG/L sobre paramentos verticales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, según NTE/RPG10.	11,14	ONCE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
100	m2 Revestimiento para interiores con tablero laminado de madera o DMF lacado color a elegir por DF. Clase de reacción al fuego Ds2d0, de dimensiones 2440x1220x11 mm y acabado liso, colocado sobre rastrel madera, cada 700 mm, por medio de tornillo oculto con tapón del mismo acabado que el tablero, situado cada 600 mm, y todo fijado al paramento ya nivelado. Incluidos cortes, y material complementario para su correcta instalación.	56,12	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON DOCE CÉNTIMOS
101	m2 Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color a elegir por D.F., sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.	3,34	TRES EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
102	m2 Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie horizontal de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.	3,74	TRES EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
103	m2 Revestimiento de alto rendimiento sobre estructuras de acero y otras áreas sujetas a humedad, condensaciones, ambientes marinos y otros, con buena resistencia a las salpicaduras, derrames, vapores de ácidos, álcalis, disolventes, agua dulce y salada, de aplicación con pistola airless o convencional, brocha o rodillo, y con un rendimiento de 7m²/l.	24,74	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
104	m Peldaño realizado con madera laminada sin tabica de 30 cm de anchura, anclada a estructura metálica mediante tornillos. sin incluir lijado ni barnizado de la superficie. Completamente instalado.	19,80	DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
105	m2 Pavimento de linóleum de espesor 4.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura rugosa para señalización de desniveles según CTE-SUA. Acabado de ceras acrílicas, U3P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.	23,22	VEINTITRES EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
106	m2 Pavimento de linóleum de espesor 2.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura punteada para vaso de ducha, acabado de ceras acrílicas, U4P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.	27,85	VEINTISIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
107	m2 Pavimento de linóleum de espesor 2.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura lisa, acabado de ceras acrílicas, U3P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.	25,07	VEINTICINCO EUROS CON SIETE CÉNTIMOS
108	m2 Falso techo realizado con bandejas de acero, perforada, de 575x575mm en color blanco, montadas sobre perfiles primarios y secundarios de acero galvanizado, incluso parte proporcional de elementos de suspensión.	57,90	CINCUENTA Y SIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
109	u Cartel metálico de color blanco para indicación nombre local, en acabado de dimensiones 40x15 cm., para colgar.	30,54	TREINTA EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
110	u Jabonera esponjera, para atornillar, de dimensiones 240x127 mm., de porcelana vitrificada color blanco o suave y metal cromado.	25,62	VEINTICINCO EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
111	u Portarrollo para atornillar, de dimensiones 155x140 mm., de porcelana vitrificada color blanco.	14,10	CATORCE EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
112	u Buzón superpuesto, de dimensiones 32x12x24 cm., cuerpo en chapa de acero y puerta de acero latonado brillo, tarjetero y cerradura.	60,59	SESENTA EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
113	u Cartel directorio de planta de dimensiones 135x50 cm, en anodizado negro, con indicación de usos y flechas direccionales. Totalmente colocado.	117,90	CIENTO DIECISIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
114	m² Tabique móvil acústico, de suspensión simple, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de laminado madera o de MDF lacada, hidrófugo, acabado lacado o laminado madera, en ambas caras, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio.	301,91	TRESCIENTOS UN EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
115	m² Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de laminado madera o de MDF lacada, hidrófugo, acabado lacado laminado madera, en ambas caras, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio.	325,06	TRESCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
116	Ud Suministro e instalación de fancoil horizontal con aspiración trasera, modelo FCW 113 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 9,7 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 10,11 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,669 m³/h, caudal de aire nominal de 1916 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA, con con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1.125,70	MIL CIENTO VEINTICINCO EUROS CON SETENTA CÉNTIMOS
117	Ud Suministro e instalación de fancoil horizontal no carrozado con aspiración trasera, modelo FCW 123 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 10,66 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 11,43 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,833 m³/h, caudal de aire nominal de 1908 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA, con con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	1.152,96	MIL CIENTO CINCUENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
118	Ud Suministro e instalación de fancoil mural, modelo FPW 1 "HITECSA" o similar, sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 2,04 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 4,65 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,351 m³/h, caudal de aire nominal de 440 m³/h y potencia sonora nominal de 54 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha. 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.	582,58	QUINIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
119	Ud Suministro e instalación de fancoil de techo de alta presión, modelo BSW 60 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 24,99 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 38,83 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 4,298 m³/h, caudal de aire nominal de 4444 m³/h y potencia sonora nominal de 78 dBA, con válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de frío, y válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de calor. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha. Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.	2.504,31	DOS MIL QUINIENTOS CUATRO EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS
120	Ud Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de Ø400 mm.	275,00	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
121	Ud Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de Ø315 mm	299,44	DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
122	Ud Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° en todas las direcciones, pintado en color RAL 9010, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular.	267,46	DOSCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS
123	Ud Puesta en marcha de ascensor.	1.405,69	MIL CUATROCIENTOS CINCO EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
124	Ud Rejilla de aluminio anodizado, con lamas horizontales fijas, salida de aire con inclinación, lacada en color blanco RAL 9010, para ventilación mecánica.	34,59	TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
125	Ud Rejilla de plástico 10x10 cm, con lamas horizontales fijas, salida de aire perpendicular a la rejilla, para ventilación mecánica.	14,67	CATORCE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
126	Ud Caja de extracción compuesta por ventilador centrífugo con motor para alimentación monofásica y carcasa exterior de acero galvanizado en caliente.	534,89	QUINIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
127	Ud Ventilador helicocentrífugo de perfil bajo, de alto rendimiento, modelo TD-250/100 Ecowatt "S&P" o similar.	176,33	CIENTO SETENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS
128	Ud Partida Alzada para la gestión de residuos derivados de la demolición	1.217,04	MIL DOSCIENTOS DIECISIETE EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
129	m² Esmalte sintético, color blanco, acabado brillante, sobre superficie de hierro o acero, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, dos manos de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 60 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 45 micras por mano (rendimiento: 0,102 l/m²).	14,21	CATORCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
130	m2 Repaso de pavimento continuo pétreo en estado de conservación regular y grado de dificultad normal, comprendiendo, el picado y eliminación de elemento adherido y repaso de toda la superfice hasta dejar en perfecto estado para recibir nuevo pavimento.	4,20	CUATRO EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
131	m2 Lijado de pavimento de madera mediante el empleo de una lijadora con disco de distintos granos para diferentes acabados.	4,00	CUATRO EUROS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
132	m2 Barnizado de pavimento de madera con tratamiento antideslizante, con dos capas de barniz de poliuretano de dos componentes, inlcuso limpieza.	5,22	CINCO EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
133	m² Suelo técnico no registrable, formado por piezas huecas prefabricadas de polietileno con acabado superior de solera de hormigón de 5 cm de espesor, completa,emte acabado.	41,92	CUARENTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
134	m Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo registrable, formada con placas lisas de escayola, sobre perfiles metálicos, para cerrar un espacio de 70 cm de altura.	22,06	VEINTIDOS EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
135	m² Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola aligerada, con perfilería vista blanca estándar.	15,53	QUINCE EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
136	m² Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de paneles acusticos ligeros de viruta de madera color a elegir DF, de 600x1200 mm y 35 mm de espesor, suspendidos del forjado mediante perfilería metálica oculta, de 35 mm de anchura.	21,71	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
137	m² Espejo de luna incolora de 3 mm de espesor, acabado biselado, fijado con masilla al paramento.	51,36	CINCUENTA Y UN EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
138	u Limpieza general final de obra (suciedad y grasa) con un nivel de complejidad alto, incluyendo revestimientos verticales y horizontales, carpinterías, sanitarios, griferías,etc. reparada y en condiciones para ser habitada.	1.310,49	MIL TRESCIENTOS DIEZ EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
139	Ud Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de ABS, con interruptor óptico por aproximación de las manos con 2' de tiempo máximo de funcionamiento.	108,34	CIENTO OCHO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
140	Ud Formación de encimera y lavabo continuo de mezcla de minerales y polímero acrilico de 85 cm de longitud y 50 cm de profundidad, con cubeta circular de 40 cm de diámetro, acabado mate color elegir por DF, espesor 2 cm. con copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor. Cmpletamente instalado y en perfecto estado de funcionamiento.	535,73	QUINIENTOS TREINTA Y CINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
141	Pa Partida alzada del coste de las medidas de protección personal y colectiva, establecidas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud.	5.409,05	CINCO MIL CUATROCIENTOS NUEVE EUROS CON CINCO CÉNTIMOS

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
142	Ud Cabina para asos de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 750x2000 mm y 1 lateral de 1850x2000 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	537,38	QUINIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS
143	Ud Cabina para aseos de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 750x2000 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.	341,67	TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
144	u Luminaria empotrable modelo MODULAR SLIM LED 3200 NW 36w de la marca LAMP o similar. Fabricada en chapa de acero esmaltada pre lacada en color blanco. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con reflector en aluminio brillante parabólico para un alto confort visual y un difusor opal interior. Completamnete instalado y comprobado.	126,26	CIENTO VEINTISEIS EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
145	u Aplique de pared/techo decorativo modelo BLOC de la marca LAMP o similar, fabricado en extrusión de aluminio con reflector de aluminio, lacado en color blanco, para lampara led de 15 w temperatura de color Warm. Equipo incluido. Completamnete instalado y comprobado.	156,78	CIENTO CINCUENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
146	u Luminaria para suspender de luz directa modelo STORMBELL DECO de LAMP o simnilar, fabricada en extrusión de aluminio lacada en color blanco y difusor de policarbonato, para un led de 25w con lámpara 840 y equipo incluido. Completamnete instalado y comprobado.	243,53	DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
147	u Proyector de interior multi direccional para adosar a pared o techo modelo MAUI de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado en color blanco texturizado. Con lampara de alta emisión color blanco cálido con óptica Spot y 19W de potencia. Con equipo incorporado. Completamnete instalado y comprobado.	205,00	DOSCIENTOS CINCO EUROS
148	u Downlight empotrado redondo fijo modelo DOMO de la marca LAMP o similar. Con aro exterior fabricado en inyección de aluminio lacado en color blanco. Reflector inferior de aluminio de alta pureza y superior de policarbonato lacado blanco de alta reflexión. con una potencia de 11 w con leds de alta emisión color blanco cálido. Con equipo incorporado. Completamnete instalado y comprobado.	223,09	DOSCIENTOS VEINTITRES EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS

Valencia, agosto de 2017
Arquitecto

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Lucia Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Advertencia: Los precios del presente cuadro se aplicarán única y exclusivamente en los casos que sea preciso abonar obras incompletas cuando por rescisión u otra causa no lleguen a terminarse las contratadas, sin que pueda pretenderse la valoración de cada unidad de obra fraccionada en otra forma que la establecida en dicho cuadro.

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
	1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS		
1.1	u Levantado de carpintería, incluso marcos, hojas y accesorios de hasta 3m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.		
	(Mano de obra)		
	Peón ordinario construcción 0,354 h 15,810	5,60	
	(Resto obra)	0,11	
	3% Costes indirectos	0,17	
			5,88
1.2	m2 Levantado de panelado de madera en paramentos verticales, incluido el saneado del muro. Con retirada de escombros a contenedor, incluida la carga y el transporte a vertedero.		
	(Mano de obra)		
	Peón ordinario construcción 0,275 h 15,810	4,35	
	(Resto obra)	0,09	
	3% Costes indirectos	0,13	
			4,57
1.3	m Levantado de barandillas de hierro, incluso garras de anclaje, y accesorios, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, , según NTE/ADD-18.		
	(Mano de obra)		
	Peón ordinario construcción 0,425 h 15,810	6,72	
	(Resto obra)	0,20	
	3% Costes indirectos	0,21	
			7,13
1.4	m Corte y desmontaje de montantes metálicos de varios diámetros y formas hasta los 5 cm de espesor, con recogida de escombros con carga sobre camión, sin incluir el transporte a vertedero.		
	(Mano de obra)		
	Oficial 1ª fontanería 0,236 h 15,250	3,60	
	(Resto obra)	0,07	
	3% Costes indirectos	0,11	
			3,78
1.5	m2 Levantado de pavimento flexible de PVC-goma-linoleum pegado, incluso retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.		
	(Mano de obra)		
	Peón especializado construcción 0,157 h 15,920	2,50	
	(Resto obra)	0,08	
	3% Costes indirectos	0,08	
			2,66

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.6	m2 Demolición de escalera metálica, incluso mesetas, peldañeado, barandillas y pavimento, con retirada y carga de escombros, sin incluir transporte a vertedero.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,629 h	16,280	10,24	
	Peón especializado construcción	0,629 h	15,920	10,01	
	Peón ordinario construcción	0,943 h	15,810	14,91	
	(Resto obra)			0,70	
	3% Costes indirectos			1,08	
					36,94
1.7	m2 Demolición de fábrica de ladrillo perforado o macizo de 12cm de espesor manulamente, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,071 h	16,970	1,20	
	Peón ordinario construcción	0,283 h	15,810	4,47	
	(Resto obra)			0,11	
	3% Costes indirectos			0,17	
					5,95
1.8	m2 Repaso de pavimento continuo pétreo en estado de conservación regular y grado de dificultad normal, comprendiendo, el picado y eliminación de elemento adherido y repaso de toda la superfice hasta dejar en perfecto estado para recibir nuevo pavimento.				
	(Mano de obra)				
	Ayudante construcción	0,118 h	13,630	1,61	
	Peón especializado construcción	0,118 h	15,920	1,88	
	(Materiales)				
	Agua	0,013 m3	0,873	0,01	
	Decapante grasas humus CO2	0,127 kg	3,931	0,50	
	(Resto obra)			0,08	
	3% Costes indirectos			0,12	
					4,20
1.9	m2 Perforación de elementos de hormigón de hasta 40 cm de espesor, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,786 h	15,810	12,43	
	(Resto obra)			0,25	
	3% Costes indirectos			0,38	
					13,06
1.10	m² Reparación y saneado de estructura de fábrica de ladrillo macizo mediante el sellado de juntas y fisuras con mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena; tipo M-2,5; previo repicado y saneado de la fábrica en elementos inestables.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción.	0,197 h	17,240	3,40	
	Peón ordinario construcción.	0,197 h	15,920	3,14	
	(Materiales)				
	Mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 …	0,006 m³	113,296	0,68	
	(Resto obra)			0,14	
	3% Costes indirectos			0,22	
					7,58

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.11	m Corte elemento de hormigón armado de hasta 30cm de espesor realizado mediante equipo de corte de hilo diamante, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio, sin incluir la carga y el transporte a vertedero..				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,079 h	16,970	1,34	
	Peón ordinario construcción	0,079 h	15,810	1,25	
	(Maquinaria)				
	Martillo perforador c/brocas esp	0,100 h	65,061	6,51	
	Equipo rozador hilo diamante	0,100 h	33,022	3,30	
	(Resto obra)			0,25	
	3% Costes indirectos			0,38	
					13,03
1.12	m3 Demolición de losa maciza de hormigón armado mediante martillo neumático y equipo de oxicorte, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	5,189 h	15,810	82,04	
	(Maquinaria)				
	Compr diésel 4m3.	5,500 h	6,997	38,48	
	Martll picador 80mm	5,500 h	2,576	14,17	
	Equipo de oxicorte	0,200 h	7,076	1,42	
	(Resto obra)			2,72	
	3% Costes indirectos			4,16	
					142,99
1.13	m3 Excavación de pozo en tierras realizada mediante medios manuales, incluida la carga de material sin transporte.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,523 h	16,970	8,88	
	Peón ordinario construcción	1,046 h	15,810	16,54	
	(Resto obra)			0,51	
	3% Costes indirectos			0,78	
					26,71
1.14	m3 Relleno y compactación de zanja con tierra propia de excavación.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,031 h	16,970	0,53	
	Peón ordinario construcción	0,118 h	15,810	1,87	
	(Maquinaria)				
	Band vibr 140kg 660x600 cm	0,100 h	2,684	0,27	
	Pala crgra de neum 179cv 3,2m3	0,012 h	43,840	0,53	
	(Resto obra)			0,06	
	3% Costes indirectos			0,10	
					3,36

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
1.15	m2 Rebake de elemento de hormigón hasta un aprofundidad de 5 cm con retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,024 h	16,970	0,41	
	Peón especializado construcción	0,106 h	15,920	1,69	
	Peón ordinario construcción	0,028 h	15,810	0,44	
	(Maquinaria)				
	Martll picador 80mm	0,180 h	2,576	0,46	
	Compr gasoil caudal 10m3	0,120 h	8,255	0,99	
	3% Costes indirectos			0,12	
					4,11
1.16	m3 Transporte de escombros en camión<10T a una distancia media de 10 km. (ida),sin carga y descarga por vuelco.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,118 h	15,810	1,87	
	(Maquinaria)				
	Cmn de transp 10T 8m3 2ejes.	0,092 h	19,436	1,79	
	(Resto obra)			0,07	
	3% Costes indirectos			0,11	
					3,84
	2 ESTRUCTURA				
2.1	m2 Capa de hormigón de limpieza HM 15/P/40/IIa preparado, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm. y 10 cm. de espesor, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según EHE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,039 h	16,970	0,66	
	Peón especializado construcción	0,079 h	15,920	1,26	
	(Materiales)				
	H 15 plástica tamaño máximo 40	0,110 m3	70,478	7,75	
	(Resto obra)			0,19	
	3% Costes indirectos			0,30	
					10,16

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
2.2	m3 Hormigón armado con una cuantía media de 100 kg. de acero B 500 S, en zapata, con hormigón HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica, tamaño máximo de árido 40 mm., clase de exposición IIa, elaborado, transportado y puesto en obra, incluso encofrado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	1,477	h	16,970	25,06
	Oficial 2ª construcción	0,800	h	16,280	13,02
	Peón especializado construcción	1,298	h	15,920	20,66
	Peón ordinario construcción	1,193	h	15,810	18,86
	(Maquinaria)				
	Amtz mad tabl 2.6x10-20cm. 8 us	0,044	m3	19,577	0,86
	Amtz tabl mad 98x50x2.7m 10 us	5,500	u	0,700	3,85
	Amtz spda met p/fjdo lg 4m 50us	0,110	u	0,778	0,09
	Amtz spda met p/fjdo lg 3m 50us	0,385	u	0,605	0,23
	Amtz spda met p/fjdo lg 2m 50us	0,550	u	0,440	0,24
	Amtz ptsopd p/vig lg 1.18 50us	0,825	u	0,259	0,21
	Amtz regleta met c/apy mad 50us	11,000	u	0,110	1,21
	Amtz cerrojo met p/encf 50 usos	2,750	u	0,134	0,37
	Amtz puntal met 3.50m 50 us	12,650	u	0,283	3,58
	Vibrador gasolina aguja ø30-50mm	0,300	h	2,657	0,80
	(Materiales)				
	H 25 plástica TM 40 IIa.	1,050	m3	66,822	70,16
	Alambre reco n.13ø2.0mm mazos5kg	5,000	kg	0,818	4,09
	Acero corru B 500 S ø6-25	100,000	kg	0,519	51,90
	(Resto obra)				5,04
	3% Costes indirectos				6,61
					226,84
2.3	u Suministro y montaje de placa de anclaje de acero S275J0, de dimensiones 40x40x1.5 cm, con 4 barras de acero B500S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud, soldadas o atornilladas, incluso taladro central, nivelación, relleno con mortero autonivelante expansivo, parte proporcional de soldaduras, cortes, piezas especiales y despuntes. Según SE-A del CTE e Instrucción EAE.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,011	h	15,810	0,17
	Oficial 1ª metal	0,363	h	15,250	5,54
	Especialista metal	0,363	h	14,770	5,36
	(Maquinaria)				
	Hgn el conve 160l	0,005	h	1,208	0,01
	(Materiales)				
	Agua	0,002	m3	0,873	0,00
	CEM II/A-P 32.5 R granel	0,002	t	64,801	0,13
	Aditivo expansivo alta r inicial	0,039	kg	9,215	0,36
	Arena 0/3 triturada lvd 10 km	0,014	t	7,681	0,11
	Acero corru B 500 S ø16	3,318	kg	0,461	1,53
	Acero S275J0 en chapa	19,782	kg	1,123	22,22
	Repercusion soldadura kg/est	19,782	u	0,039	0,77
	(Resto obra)				0,73
	3% Costes indirectos				1,11
					38,04

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
2.4	u Suministro y montaje de placa de anclaje de acero S275JR, de dimensiones 40x40x1.5 cm, con 4 barras de acero B500S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud, soldadas o atornilladas, anclada a solera existemnte mediente perforaciones y sellado con masilla de poliuretano, incluso taladro central, nivelación, relleno con mortero autonivelante expansivo, parte proporcional de soldaduras, cortes, piezas especiales y despuntes. Según SE-A del CTE e Instrucción EAE.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,011	h	15,810	0,17
	Oficial 1ª metal	0,389	h	15,250	5,93
	Especialista metal	0,389	h	14,770	5,75
	(Maquinaria)				
	Hgn el conve 160l	0,005	h	1,208	0,01
	(Materiales)				
	Agua	0,002	m3	0,873	0,00
	CEM II/A-P 32.5 R granel	0,002	t	64,801	0,13
	Aditivo expansivo alta r inicial	0,039	kg	9,215	0,36
	Arena 0/3 triturada lvd 10 km	0,014	t	7,681	0,11
	Acero corru B 500 S ø16	4,977	kg	0,461	2,29
	Acero S275JR en chapa	19,782	kg	1,123	22,22
	Repercusion soldadura kg/est	19,782	u	0,039	0,77
	(Resto obra)				0,77
	3% Costes indirectos				1,16
					39,67
2.5	m Escalera metálica en "L" de tramos rectos con un pilar y una meseta, ancho de paso de 120cm, con estructura de acero S275JR, pilar de 2xUPN-220, estructura horizontal de sostén de los tramos y zancas UPN-220, estructura horizontal del sostén de la meseta IPE-160, preparada para recibir peldaños mediante "L" soldadas, con barandilla metálica de 1.10 m de altura con interior de vidrio laminado transparente , sobrecarga de uso de 400 kg/m2, reacción al fuego A1 según R.D. 312/2005, acabado con pintura de imprimación antioxidante en color, fijación en la base a placas de anclajes (no incluidas) y anclada a la estructura del edificio soldada, totalmente instalada y comprobada según DB SI-3 del CTE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	6,290	h	16,970	106,74
	Peón ordinario construcción	6,290	h	15,810	99,44
	(Materiales)				
	Esca met 1 pilar 120cm alt.<4m	1,000	m	2.805,273	2.805,27
	(Resto obra)				60,23
	3% Costes indirectos				92,15
					3.163,83
2.6	kg Suministro de acero laminado en caliente S 275JR, en perfil serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN con capa de imprimación antioxidante y montaje de dintel soldado sobre pletina, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	0,017	h	15,250	0,26
	Especialista metal	0,017	h	14,770	0,25
	(Materiales)				
	Pletina acero S275JR	0,070	kg	0,692	0,05
	Acero S 275JR lmnd cal acab impr	1,050	kg	0,503	0,53
	Repercusion soldadura kg/est	1,000	u	0,039	0,04
	(Resto obra)				0,02
	3% Costes indirectos				0,03
					1,18

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
2.7	kg Suministro de acero laminado en caliente S 275JR, en perfil serie L, LD, T, red, cua, rect, chapa con capa de imprimación antioxidante y montaje de dintel soldado sobre pletina, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	0,017	h	15,250	0,26
	Especialista metal	0,017	h	14,770	0,25
	(Materiales)				
	Pletina acero S275JR	0,070	kg	0,692	0,05
	Acero S 275JR lmnd cal acab impr	1,050	kg	0,503	0,53
	Repercusion soldadura kg/est	1,000	u	0,039	0,04
	(Resto obra)				0,02
	3% Costes indirectos				0,03
					1,18
2.8	kg Suministro de acero S 275JR, en perfil laminado en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular, hexagonal o chapa, acabado con capa de imprimación antioxidante, con montaje atornillado en correas de acero, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	0,028	h	15,250	0,43
	Especialista metal	0,028	h	14,770	0,41
	(Materiales)				
	Acero S 275JR lmnd cal acab impr	1,150	kg	0,503	0,58
	(Resto obra)				0,01
	3% Costes indirectos				0,04
					1,47
2.9	m2 Solera de 15cm de espesor, de hormigón HA-25/P/40/I fabricado en central, vertido mediante cubilote, armada con malla electrosoldada de 15x15cm y 5 mm de diámetro, de acero B 500 T, extendido sobre lámina aislante de polietileno; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros, terminación mediante reglado, según EHE-08.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,180	h	16,970	3,05
	Peón especializado construcción	0,180	h	15,920	2,87
	(Maquinaria)				
	Regla vibrante	0,086	h	1,966	0,17
	(Materiales)				
	Agua	0,100	m3	0,873	0,09
	H 25 plástica TM 40 I	0,173	m3	47,488	8,22
	Mallazo ME 500 T 15x15 ø 5-5	1,200	m2	1,337	1,60
	Lámina PE e=0.10mm	1,100	m2	0,086	0,09
	Panel EPS 0.034 e30mm	0,050	m2	5,142	0,26
	(Resto obra)				0,33
	3% Costes indirectos				0,50
					17,18

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
2.10	m2 Reposición de forjado unidireccional, realizado a base de perfiles de acero IPE-100 e intereje de 75cm, bovedilla de poliestireno expandido, mallazo de acero B 500 T, en capa de compresión y hormigón HA-25/B/12/I, canto 10 cm, incluso cortes, preparación y colocación de perfiles y armaduras, vertido, compactado y curado del hormigón, encofrado y desencofrado, según NTE/EAF-1 Y EHE-08.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,221	h	16,970	3,75
	Peón especializado construcción	0,024	h	15,920	0,38
	Peón ordinario construcción	0,197	h	15,810	3,11
	Oficial 1ª metal	0,079	h	15,250	1,20
	(Maquinaria)				
	Mad encf tabl	0,001	m3	217,629	0,22
	Amtz puntal met 3.50m 100 us	0,225	u	0,142	0,03
	Trípode zincado peso aprox 9.3kg	0,002	u	72,443	0,14
	Vibrador gasolina aguja ø30-50mm	0,100	h	2,657	0,27
	(Materiales)				
	Agua	0,100	m3	0,873	0,09
	H 25 blanda TM 12 I	0,084	m3	49,650	4,17
	Acero B 500T en malla	0,660	kg	0,668	0,44
	Acero S 275JR lmnd cal acab impr	23,867	kg	0,503	12,01
	Bovedilla H e/e fdo 70 59x17cm	6,667	u	0,584	3,89
	(Resto obra)				0,51
	3% Costes indirectos				0,91
					31,12
	3 ALBAÑILERIA				
3.1	m2 Fábrica para revestir, de 11.5cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos perforados de 24x11.5x7cm, aparejados a soga y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 20% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,938	h	16,970	15,92
	Peón especializado construcción	0,469	h	15,920	7,47
	Peón ordinario construcción	0,048	h	15,810	0,76
	(Materiales)				
	Agua	0,006	m3	0,873	0,01
	CEM II/A-P 32.5 R granel	0,005	t	64,801	0,32
	Arena 0/3 triturada lvd 10 km	0,039	t	7,681	0,30
	Ladrillo perf n/visto 24x11.5x7	52,000	u	0,123	6,40
	(Resto obra)				0,81
	3% Costes indirectos				0,96
					32,95

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
3.2	m Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo registrable, formada con placas lisas de escayola, sobre perfiles metálicos, para cerrar un espacio de 70 cm de altura.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª escayolista.	0,447	h	17,240	7,71
	Peón escayolista.	0,447	h	15,920	7,12
	(Materiales)				
	Pasta de escayola, según UNE-EN 13279-1.	0,002	m³	97,886	0,20
	Placa de escayola, nervada, de 100x60 cm y d…	0,785	m²	2,445	1,92
	Perfilería de acero galvanizado, para la sus…	2,100	m	1,738	3,65
	Horquilla de acero galvanizado con pieza de …	0,550	Ud	0,731	0,40
	(Resto obra)				0,42
	3% Costes indirectos				0,64
					22,06
	4 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS				
4.1	m2 Guarnecido maestreado, y enlucido, realizado con pasta de yeso YG/L sobre paramentos verticales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, según NTE/RPG10.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,299	h	16,970	5,07
	Peón especializado construcción	0,297	h	15,920	4,73
	(Materiales)				
	Agua	0,012	m3	0,873	0,01
	Yeso negro	0,017	t	43,990	0,75
	(Resto obra)				0,26
	3% Costes indirectos				0,32
					11,14
4.2	m2 Revestimiento cerámico con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con baldosa de gres porcelánico no esmaltado monocolor de 60x120cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso mejorado con deslizamiento reducido, tiempo abierto ampliado y deformable (C2TE S1) y rejuntado con lechada de cemento (L), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,236	h	16,970	4,00
	Peón especializado construcción	0,002	h	15,920	0,03
	Peón ordinario construcción	0,118	h	15,810	1,87
	(Materiales)				
	Agua	0,004	m3	0,873	0,00
	BL 22.5 X envasado	0,001	t	78,505	0,08
	Adh cementoso C2 TE S1	4,000	kg	0,780	3,12
	Gres porc 60x120cm mcol	1,050	m2	45,916	48,21
	(Resto obra)				1,11
	3% Costes indirectos				1,75
					60,17

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.3	m2 Revestimiento para interiores con tablero laminado de madera o DMF lacado color a elegir por DF. Clase de reacción al fuego Ds2d0, de dimensiones 2440x1220x11 mm y acabado liso, colocado sobre rastrel madera, cada 700 mm, por medio de tornillo oculto con tapón del mismo acabado que el tablero, situado cada 600 mm, y todo fijado al paramento ya nivelado. Incluidos cortes, y material complementario para su correcta instalación.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,236	h	16,970	4,00
	Peón especializado construcción	0,118	h	15,920	1,88
	Oficial 1ª carpintería	0,118	h	16,490	1,95
	(Materiales)				
	Listón 40x60 mad pino	1,750	m	2,011	3,52
	Tablero Maple e/11 mm liso est	1,050	m2	39,571	41,55
	(Resto obra)				1,59
	3% Costes indirectos				1,63
					56,12
4.4	m2 Pavimento de linóleum de espesor 2.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura lisa, acabado de ceras acrílicas, U3P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,126	h	16,970	2,14
	Peón ordinario construcción	0,126	h	15,810	1,99
	(Materiales)				
	Adhesivo unilateral.	0,280	kg	4,316	1,21
	Rollo linóleum lisa 2.5mm	1,100	m2	11,337	12,47
	Perfil para techos tensados	2,000	kg	3,145	6,29
	(Resto obra)				0,24
	3% Costes indirectos				0,73
					25,07
4.5	m2 Pavimento de linóleum de espesor 4.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura rugosa para señalización de desniveles según CTE-SUA. Acabado de ceras acrílicas, U3P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,126	h	16,970	2,14
	Peón ordinario construcción	0,126	h	15,810	1,99
	(Materiales)				
	Adhesivo unilateral.	0,280	kg	4,316	1,21
	Rollo linóleum rugoso 4.5mm	1,100	m2	9,718	10,69
	Perfil para techos tensados	2,000	kg	3,145	6,29
	(Resto obra)				0,22
	3% Costes indirectos				0,68
					23,22

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.6	m2 Pavimento de linóleum de espesor 2.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura punteada para vaso de ducha, acabado de ceras acrílicas, U4P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,126	h 16,970	2,14	
	Peón ordinario construcción	0,126	h 15,810	1,99	
	(Materiales)				
	Adhesivo unilateral.	0,280	kg 4,316	1,21	
	Rollo linóleum punteada 2.5mm	1,100	m2 13,767	15,14	
	Perfil para techos tensados	2,000	kg 3,145	6,29	
	(Resto obra)			0,27	
	3% Costes indirectos			0,81	
					27,85
4.7	m Peldaño realizado con madera laminada sin tabica de 30 cm de anchura, anclada a estructura metálica mediante tornillos. sin incluir lijado ni barnizado de la superficie. Completamente instalado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,472	h 16,970	8,01	
	Peón ordinario construcción	0,236	h 15,810	3,73	
	(Materiales)				
	Tabelero madera laminada 30 cm de anchura	1,000	m 7,100	7,10	
	(Resto obra)			0,38	
	3% Costes indirectos			0,58	
					19,80
4.8	m2 Lijado de pavimento de madera mediante el empleo de una lijadora con disco de distintos granos para diferentes acabados.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,157	h 16,970	2,66	
	Peón ordinario construcción	0,039	h 15,810	0,62	
	(Maquinaria)				
	Lijadora pavimento madera	0,150	h 3,436	0,52	
	(Resto obra)			0,08	
	3% Costes indirectos			0,12	
					4,00
4.9	m2 Barnizado de pavimento de madera con tratamiento antideslizante, con dos capas de barniz de poliuretano de dos componentes, inlcuso limpieza.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,055	h 16,280	0,90	
	Ayudante construcción	0,055	h 13,630	0,75	
	(Materiales)				
	Barniz PU brillo trans	0,300	l 11,070	3,32	
	(Resto obra)			0,10	
	3% Costes indirectos			0,15	
					5,22

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.10	m² Suelo técnico no registrable, formado por piezas huecas prefabricadas de polietileno con acabado superior de solera de hormigón de 5 cm de espesor, completa,emte acabado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,229	h	17,820	4,08
	Ayudante montador.	0,229	h	16,130	3,69
	(Materiales)				
	Suelo técnico no registable	1,000	m²	32,125	32,13
	(Resto obra)				0,80
	3% Costes indirectos				1,22
					41,92
4.11	m² Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de paneles acusticos ligeros de viruta de madera color a elegir DF, de 600x1200 mm y 35 mm de espesor, suspendidos del forjado mediante perfilería metálica oculta, de 35 mm de anchura.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de aparatos elevadores.	0,161	h	17,820	2,87
	Ayudante montador de falsos techos.	0,161	h	16,130	2,60
	(Materiales)				
	Perfil angular 24/24/3000 mm, color blanco, …	0,500	m	0,385	0,19
	Perfil primario T 35 35x38x3700 mm, color bl…	1,050	m	0,755	0,79
	Perfil secundario T 35 35x38x600 mm, color b…	1,050	m	0,755	0,79
	Perfil secundario T 35 35x38x1200 mm, color …	1,050	m	0,755	0,79
	Varilla de cuelgue.	0,900	Ud	0,346	0,31
	Cuelgue para falsos techos suspendidos.	0,900	Ud	0,629	0,57
	Seguro para la fijación del cuelgue, en fals…	0,900	Ud	0,102	0,09
	Conexión superior para fijar la varilla al c…	0,900	Ud	0,771	0,69
	Fijación compuesta por taco y tornillo 5x27.	0,900	Ud	0,047	0,04
	Panel ligero de viruta de madera, de 600x120…	1,020	m²	10,724	10,94
	(Resto obra)				0,41
	3% Costes indirectos				0,63
					21,71
4.12	m² Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola aligerada, con perfilería vista blanca estándar.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª escayolista.	0,206	h	17,240	3,55
	Peón escayolista.	0,206	h	15,920	3,28
	(Materiales)				
	Varilla metálica de acero galvanizado de 6 m…	1,000	Ud	0,252	0,25
	Perfilería vista blanca estándar, para falso…	4,000	m	0,683	2,73
	Accesorios para la instalación de falsos tec…	0,200	Ud	1,266	0,25
	Perfilería angular para remates perimetrales.	0,600	Ud	0,487	0,29
	Placa de escayola, aligerada, apoyada sobre …	1,020	m²	4,348	4,43
	(Resto obra)				0,30
	3% Costes indirectos				0,45
					15,53

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.13	m2 Falso techo realizado con bandejas de acero, perforada, de 575x575mm en color blanco, montadas sobre perfiles primarios y secundarios de acero galvanizado, incluso parte proporcional de elementos de suspensión.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,393 h	16,970	6,67	
	Peón especializado construcción	0,393 h	15,920	6,26	
	(Materiales)				
	Bandeja p/falso tch 575x575 perf	2,780 u	13,814	38,40	
	Perfil primario acero	0,880 m	1,077	0,95	
	Perfil secundario acero	2,630 m	1,077	2,83	
	(Resto obra)			1,10	
	3% Costes indirectos			1,69	
					57,90
4.14	m2 Sistema de techo tensado realizado con tela de PVC a medida marca Barrisol o similar con arpón semi rigido de PVC, EUROCLASS B-s2,d0, con soldaduras por alta frecuencias con marcado CE, libre de cadmio, ftalato y metales pesados y con medidas de C.O.V certificadas. Anclada a estructura mediante perfiles ocultos marca barrisol o similar de aluminio ionizado de alta resistencia. El techo estará formado por una doble tela de PVC, la primera microperforada con 500 000 agujeros/m2, con diàmetro de agujero: 0,1 mm, espesor 18mm y transparente. La segunda lamina (separada 3 cm de la primera) se corresponde con una lamina de 0,18 mm de espesor lisa y transparente. Incluidos elementos auxiliares para su correcta instalación.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,236 h	16,970	4,00	
	Peón especializado construcción	0,236 h	15,920	3,76	
	(Materiales)				
	Adhesivo unilateral.	0,250 kg	4,316	1,08	
	Tela PVC	1,130 m2	44,029	49,75	
	Perfil para techos tensados	2,000 kg	3,145	6,29	
	(Resto obra)			1,30	
	3% Costes indirectos			1,99	
					68,17
4.15	m2 Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color a elegir por D.F., sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintura	0,157 h	15,960	2,51	
	(Materiales)				
	Pint int plas acrl mate bl	0,060 l	3,853	0,23	
	Masilla al agua bl	0,064 l	6,809	0,44	
	(Resto obra)			0,06	
	3% Costes indirectos			0,10	
					3,34

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.16	m2 Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie horizontal de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintura	0,173	h	15,960	2,76
	(Materiales)				
	Pint int plas acrl mate bl	0,072	l	3,853	0,28
	Masilla al agua bl	0,077	l	6,809	0,52
	(Resto obra)				0,07
	3% Costes indirectos				0,11
					3,74
4.17	m2 Revestimiento de alto rendimiento sobre estructuras de acero y otras áreas sujetas a humedad, condensaciones, ambientes marinos y otros, con buena resistencia a las salpicaduras, derrames, vapores de ácidos, álcalis, disolventes, agua dulce y salada, de aplicación con pistola airless o convencional, brocha o rodillo, y con un rendimiento de 7m²/l.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,156	h	16,970	2,65
	(Maquinaria)				
	Pistola gotelé	0,050	u	388,799	19,44
	(Materiales)				
	Pint int ind epx brillo col	0,140	l	5,622	0,79
	(Resto obra)				1,14
	3% Costes indirectos				0,72
					24,74
4.18	m2 Revestimiento de protección contra el fuego para estructuras metálicas hasta logra EI-60, mano de fondo de imprimación antioxidante de secado rápido a base de pigmentos especiales anticorrosivos, reacción al fuego B-s3,d0 según R.D. 312/2005; mano de pintura intumescente con certificado de estabilidad al fuego para vigas y pilares; mano de acabado con esmalte ignífugo con certificado B-s3,d0 de Reacción al fuego, de aplicación mediante equipo airless o pistola convencional, con acabado satinado en varios colores, aplicado según DB SI-6 del CTE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,259	h	16,970	4,40
	Peón especializado construcción	0,259	h	15,920	4,12
	(Maquinaria)				
	Equipo proyección neumática	0,330	h	1,156	0,38
	(Materiales)				
	Imprimación ign met sat col	0,200	l	7,957	1,59
	Esmalte ign sat col	0,167	l	7,485	1,25
	Pintura intu met mate bl	0,625	l	10,551	6,59
	(Resto obra)				0,37
	3% Costes indirectos				0,56
					19,26

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
4.19	m2 Revestimiento de protección para estructuras y superficies de madera al interior hasta lograr EI-60, mano de fondo de barniz intumescente transparente, certificado B-s3,d0 según R.D. 312/2005 para ignifugación de la madera; mano de acabado con barniz ignífugo transparente certificado con clasificación B-s3,d0 de reacción al fuego según R.D. 312/2005, de aplicación mediante equipo airless o pistola convencional, con acabado satinado transparente, aplicado según DB SI-6 del CTE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,063	h	16,970	1,07
	Peón especializado construcción	0,063	h	15,920	1,00
	(Maquinaria)				
	Equipo proyección neumática	0,080	h	1,156	0,09
	(Materiales)				
	Barniz ign sat trans	0,154	l	9,183	1,41
	Barniz intu sat trans	1,000	l	10,496	10,50
	(Resto obra)				0,28
	3% Costes indirectos				0,43
					14,78
4.20	m² Esmalte sintético, color blanco, acabado brillante, sobre superficie de hierro o acero, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, dos manos de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 60 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 45 micras por mano (rendimiento: 0,102 l/m²).				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª pintor.	0,289	h	17,240	4,98
	Ayudante pintor.	0,289	h	16,130	4,66
	(Materiales)				
	Esmalte sintético brillante para exterior a …	0,205	l	13,877	2,84
	Imprimación de secado rápido, formulada con …	0,278	l	3,774	1,05
	(Resto obra)				0,27
	3% Costes indirectos				0,41
					14,21
	5 CARPINTERÍA Y VIDRIOS				

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5.1	u Puerta de paso abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 210x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,105	h	16,280	1,71
	Peón especializado construcción	0,024	h	15,920	0,38
	Peón ordinario construcción	0,105	h	15,810	1,66
	Oficial 1ª carpintería	0,629	h	16,490	10,37
	Ayudante carpintería	0,629	h	12,950	8,15
	Oficial 1ª pintura	3,301	h	15,960	52,68
	(Maquinaria)				
	Pistola gotelé	0,021	u	388,799	8,16
	(Materiales)				
	Agua	0,006	m3	0,873	0,01
	Yeso blanco	0,009	t	83,466	0,75
	Hoja laminado madera o de MDF lacada	1,000	u	53,399	53,40
	Precerco pino 110x45mm	5,300	m	4,026	21,34
	Crrdu pomo esf libr-libr lat	1,000	u	10,213	10,21
	Pernio canto redondo 80mm	3,000	u	0,362	1,09
	Laca tapaporos brillo trans	0,385	l	6,062	2,33
	Laca de acabado satinado blanco	0,385	l	5,928	2,28
	Masilla al agua bl	0,224	l	6,809	1,53
	Ligante goma laca	0,070	kg	5,488	0,38
	(Resto obra)				3,65
	3% Costes indirectos				5,40
					185,48
5.2	u Puerta de paso corredera de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 210x80cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, sin tapajuntas y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,351	h	16,280	5,71
	Peón especializado construcción	0,024	h	15,920	0,38
	Peón ordinario construcción	0,351	h	15,810	5,55
	Oficial 1ª carpintería	0,701	h	16,490	11,56
	Ayudante carpintería	0,701	h	12,950	9,08
	Oficial 1ª pintura	3,206	h	15,960	51,17
	(Maquinaria)				
	Pistola gotelé	0,020	u	388,799	7,78
	(Materiales)				
	Agua	0,006	m3	0,873	0,01
	Yeso blanco	0,009	t	83,466	0,75
	Hoja laminado madera o de MDF lacada	1,000	u	75,322	75,32
	Armzn crra 80x200cm MDF	1,000	u	205,641	205,64
	Crr embt col plata p/vent-prta	1,000	u	1,234	1,23
	Laca tapaporos brillo trans	0,374	l	6,062	2,27
	Laca de acabado satinado blanco	0,374	l	5,928	2,22
	Masilla al agua bl	0,218	l	6,809	1,48
	Ligante goma laca	0,068	kg	5,488	0,37
	(Resto obra)				9,13
	3% Costes indirectos				11,69
					401,34

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5.3	u Puerta de paso corredera de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 210x90cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, sin tapajuntas y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,363	h	16,280	5,91
	Peón especializado construcción	0,024	h	15,920	0,38
	Peón ordinario construcción	0,363	h	15,810	5,74
	Oficial 1ª carpintería	0,727	h	16,490	11,99
	Ayudante carpintería	0,727	h	12,950	9,41
	Oficial 1ª pintura	3,583	h	15,960	57,18
	(Maquinaria)				
	Pistola gotelé	0,023	u	388,799	8,94
	(Materiales)				
	Agua	0,006	m3	0,873	0,01
	Yeso blanco	0,009	t	83,466	0,75
	Hoja laminado madera o de MDF lacada	1,000	u	82,792	82,79
	Armzn crra 90x200cm MDF	1,000	u	230,766	230,77
	Crr embt col plata p/vent-prta	1,000	u	1,234	1,23
	Laca tapaporos brillo trans	0,418	l	6,062	2,53
	Laca de acabado satinado blanco	0,418	l	5,928	2,48
	Masilla al agua bl	0,243	l	6,809	1,65
	Ligante goma laca	0,076	kg	5,488	0,42
	(Resto obra)				9,87
	3% Costes indirectos				12,96
					445,01
5.4	u Puerta de paso abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 255x120x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm y cerradura tipo push, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,236	h	16,280	3,84
	Peón especializado construcción	0,024	h	15,920	0,38
	Peón ordinario construcción	0,236	h	15,810	3,73
	Oficial 1ª carpintería	1,376	h	16,490	22,69
	Ayudante carpintería	1,376	h	12,950	17,82
	Oficial 1ª pintura	5,469	h	15,960	87,29
	(Maquinaria)				
	Pistola gotelé	0,035	u	388,799	13,61
	(Materiales)				
	Agua	0,006	m3	0,873	0,01
	Yeso blanco	0,009	t	83,466	0,75
	Hoja laminado madera o de MDF lacada	1,000	u	165,109	165,11
	Precerco pino 110x45mm	6,100	m	4,026	24,56
	Crrdu pomo esf libr-libr lat	2,000	u	10,213	20,43
	Pernio canto redondo 80mm	6,000	u	0,362	2,17
	Laca tapaporos brillo trans	0,638	l	6,062	3,87
	Laca de acabado satinado blanco	0,638	l	5,928	3,78
	Masilla al agua bl	0,371	l	6,809	2,53
	Ligante goma laca	0,116	kg	5,488	0,64
	(Resto obra)				8,49
	3% Costes indirectos				11,45
					393,15

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5.5	u Puerta abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 280x120x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm, apertura tipo push, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,000	h	16,280	0,00
	Peón especializado construcción	0,000	h	15,920	0,00
	Peón ordinario construcción	0,000	h	15,810	0,00
	Oficial 1ª carpintería	0,000	h	16,490	0,00
	Ayudante carpintería	0,000	h	12,950	0,00
	Oficial 1ª pintura	0,000	h	15,960	0,00
	(Maquinaria)				
	Pistola gotelé	0,000	u	388,799	0,00
	(Materiales)				
	Agua	0,000	m3	0,873	0,00
	Yeso blanco	0,000	t	83,466	0,00
	Hoja laminado madera o de MDF lacada	0,000	u	400,000	0,00
	Precerco pino 110x45mm	0,000	m	4,026	0,00
	Crrdu pomo esf libr-libr lat	0,000	u	10,213	0,00
	Pernio canto redondo 80mm	0,000	u	0,362	0,00
	Laca tapaporos brillo trans	0,000	l	6,062	0,00
	Laca de acabado satinado blanco	0,000	l	5,928	0,00
	Masilla al agua bl	0,000	l	6,809	0,00
	Ligante goma laca	0,000	kg	5,488	0,00
	3% Costes indirectos				13,59
					466,64
5.6	u Puerta cortafuegos abatible de, acabado igual MDF lacado de 1 hoja, para evitar la propagación del fuego en edificios con resistencia al fuego EI2 45-C5 instalada en hueco de 80x205cm, compuesta de hoja formada por canto perimetral de madera maciza machihembrada a panel DM central ignífugo (aglomerado de densidad media) y acabado en tablero de 4mm de espesor de MDF rechapado en fibras, con una mano de barniz intumescente y otra de barniz de acabado ignífugo, sin tapajuntas del mismo material que la hoja y pernos latonados, manillas y cierre automático resistente al fuego según norma UNE-EN 1154, todo ello conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 1634, incluso retenedor electromagnético, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SI-1 del CTE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª carpintería	0,978	h	16,490	16,13
	Ayudante carpintería	0,978	h	12,950	12,67
	Oficial 1ª electricidad	0,782	h	15,250	11,93
	Peón electricidad	0,781	h	13,180	10,29
	(Materiales)				
	Prta ctfue 60 1hj ab mad 80x205	1,000	u	335,039	335,04
	Retenedor electromagnético	1,000	u	100,757	100,76
	Barniz ign bri trans	0,320	l	6,869	2,20
	Barniz intu sat trans	0,100	l	10,496	1,05
	(Resto obra)				9,80
	3% Costes indirectos				15,00
					514,87

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5.7	u Puerta de dos hoja de vidrio laminado de seguridad de 6+6mm y lámina intermedia de butiral transparente de 1200x2550mm, con hojas de 2550x900mm y 2550x450mm, incolora de 10mm de espesor, incluso herrajes y colocación.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª vidrio	0,000	h 12,910	0,00	
	(Materiales)				
	Materiales auxiliares vidriería	0,000	u 1,022	0,00	
	Hj prta vdr incol temp 6+6 1200x2550	0,000	u 250,000	0,00	
	Juego herraje prta vidrio templ	0,000	u 51,066	0,00	
	Cerradura, llave y pomo	0,000	u 31,709	0,00	
	Mec freno c/caja y tapa de freno	0,000	u 80,549	0,00	
	3% Costes indirectos			8,91	
					306,12
5.8	u Puerta realizada con dos hojas abatibles + dos fijos laterales de vidrio laminado de seguridad de 6+6mm y lámina intermedia de butiral transparente, con dimensiones totales 3050x3200mm, anchura de cada hoja 800x3050mm. Vidrio incoloro de 13mm de espesor. El herraje de las hojas abatibles será pivotante con fijacion a suelo y dintel superior. Incluso herrajes y colocación.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª vidrio	11,793	h 12,910	152,25	
	(Materiales)				
	Materiales auxiliares vidriería	4,000	u 1,022	4,09	
	Prta vdr templ 3050x3200mm 2 hj. ab. + 2 fij…	1,000	u 943,477	943,48	
	Juego herraje prta vidrio templ	2,000	u 51,066	102,13	
	Cerradura, llave y pomo	2,000	u 31,709	63,42	
	Mec freno c/caja y tapa de freno	2,000	u 80,549	161,10	
	(Resto obra)			14,26	
	3% Costes indirectos			43,22	
					1.483,95
5.9	u Frente de armario de laminado madera o de DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2550x4650mm, formado por 8 hojas abatibles de altura 2500mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en color, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,275	h 16,280	4,48	
	Peón ordinario construcción	0,275	h 15,810	4,35	
	Oficial 1ª carpintería	1,525	h 16,490	25,15	
	(Materiales)				
	Fren lis 2550x4650-8hj p/lacado	1,000	u 660,434	660,43	
	(Resto obra)			20,83	
	3% Costes indirectos			21,46	
					736,70

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5.10	u Frente de armario de laminado madera o DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2250x4650mm, formado por 8 hojas abatibles de altura 2200mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,275	h 16,280	4,48	
	Peón ordinario construcción	0,275	h 15,810	4,35	
	Oficial 1ª carpintería	1,525	h 16,490	25,15	
	(Materiales)				
	Fren lis 2550x4650-8hj p/lacar	1,000	u 526,775	526,78	
	(Resto obra)			16,82	
	3% Costes indirectos			17,33	
					594,91
5.11	u Frente de armario de laminado madera o DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2250x5800mm, formado por 10 hojas abatibles de altura 2250mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,236	h 16,280	3,84	
	Peón ordinario construcción	0,236	h 15,810	3,73	
	Oficial 1ª carpintería	1,470	h 16,490	24,24	
	(Materiales)				
	Fren lis 2250x5800-10hj p/lacar	1,000	u 770,507	770,51	
	(Resto obra)			24,07	
	3% Costes indirectos			24,79	
					851,18
5.12	m² Tabique móvil acústico, de suspensión simple, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de laminado madera o de MDF lacada, hidrófugo, acabado lacado o laminado madera, en ambas caras, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,452	h 17,820	8,05	
	Ayudante montador.	0,452	h 16,130	7,29	
	(Materiales)				
	Tabique móvil acústico, de suspensión simple…	1,000	m² 272,028	272,03	
	(Resto obra)			5,75	
	3% Costes indirectos			8,79	
					301,91

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5.13	m² Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de laminado madera o de MDF lacada, hidrófugo, acabado lacado laminado madera, en ambas caras, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,452	h	17,820	8,05
	Ayudante montador.	0,452	h	16,130	7,29
	(Materiales)				
	Tabique móvil acústico, de suspensión doble,…	1,000	m²	294,058	294,06
	(Resto obra)				6,19
	3% Costes indirectos				9,47
					325,06
5.14	Ud Cabina para asos de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 750x2000 mm y 1 lateral de 1850x2000 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,392	h	17,820	6,99
	Ayudante montador.	0,392	h	16,130	6,32
	(Materiales)				
	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000…	1,000	Ud	498,188	498,19
	(Resto obra)				10,23
	3% Costes indirectos				15,65
					537,38
5.15	Ud Cabina para aseos de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 750x2000 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,349	h	17,820	6,22
	Ayudante montador.	0,350	h	16,130	5,65
	(Materiales)				
	Cabina para vestuario, de 900x1400 mm y 2000…	1,000	Ud	313,345	313,35
	(Resto obra)				6,50
	3% Costes indirectos				9,95
					341,67
5.16	m2 Acristlamiento en barandilla de 110cm de altura, realizado con vidrio laminado de seguridad de 3+3mm y lámina intermedia de butiral transparente colocado en barandilla metálica existente mediante dos perfiles en L, incluso accesorios para su perfecta colocación.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª vidrio	0,472	h	12,910	6,09
	(Materiales)				
	Vidrio lmnd seg 33,1 inc	1,000	m2	21,727	21,73
	Repercusión sellado silicona	1,000	m2	3,145	3,15
	Materiales auxiliares vidriería	4,000	u	1,022	4,09
	(Resto obra)				0,70
	3% Costes indirectos				1,07
					36,83

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
5.17	m2 Acristalamiento con vidrio simple laminado de seguridad con aislamiento acústico reforzado, compuesto por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo acústico incoloro, homologado frente al ataque manual con nivel 2B2 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.4 W/m2K, fijado sobre carpinteria con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales incluso sellado en frío con silicona y colocación de junquillos.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª vidrio	0,826	h	12,910	10,66	
	(Materiales)				
	Vdr lmnd acus 66,1a	1,000	m2	78,623	78,62	
	Repercusión sellado silicona	1,000	m2	3,145	3,15	
	(Resto obra)				2,77	
	3% Costes indirectos				2,86	
						98,06
5.18	m2 Acristalamiento con vidrio simple laminado de seguridad formado por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, clasificado como 1B1 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.4 W/m2K, fijado sobre carpinteria con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales incluso sellado en frío con silicona y colocación de junquillos.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª vidrio	0,826	h	12,910	10,66	
	(Materiales)				
	Vidrio lmnd seg 66,1 inc	1,000	m2	94,348	94,35	
	Repercusión sellado silicona	1,000	m2	3,145	3,15	
	(Resto obra)				3,24	
	3% Costes indirectos				3,34	
						114,74
5.19	m2 Revestimiento de paramentos con papel pintado vinílico, formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de PVC, con gramaje total de 180 gr/m2, colores y dibujos diversos, tomado con adhesivo vinílico, según NTE/RPF-9.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,079	h	16,970	1,34	
	Peón ordinario construcción	0,079	h	15,810	1,25	
	(Materiales)				
	Adhesivo para papel vinílico 6kg	0,100	kg	2,036	0,20	
	Papel vinílico gramaje 180	1,050	m2	3,263	3,43	
	(Resto obra)				0,12	
	3% Costes indirectos				0,19	
						6,53
	6 EQUIPAMIENTOS					
6.1	ud Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie alta colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,022	h.	18,240	18,64	
	(Materiales)				
	Llave de escuadra de 1/2" a 1/2"	1,000	ud	2,005	2,01	
	Latiguillo flex.20cm.1/2"a 1/2"	1,000	ud	2,084	2,08	
	Inod.t.bajo c/tapa-mec.b.Victoria	1,000	ud	330,217	330,22	
	3% Costes indirectos				10,59	
						363,54

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación				Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
6.2	ud Inodoro especial para minusválidos de porcelana vitrificada blanca, con tanque de 3/4" cromado con embellecedor y llave de paso con tubo de descarga curvo D=28 mm. y dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, incluso racor de unión y brida. Instalado y funcionando.					
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª fontanero calefactor	1,415	h.	18,240	25,81	
	(Materiales)					
	Fluxor 3/4" c/maneta y llave	1,000	ud	45,051	45,05	
	Tubo curvo inodoro D=28x62	1,000	ud	15,607	15,61	
	Racor unión taza	1,000	ud	15,772	15,77	
	Brida fijación	1,000	ud	4,332	4,33	
	Inod.p/discapacitados	1,000	ud	258,387	258,39	
	Asiento ergonómico c/tapa	1,000	ud	101,424	101,42	
	3% Costes indirectos				13,99	
						480,37
6.3	Ud Formación de encimera y lavabo continuo de mezcla de minerales y polímero acrilico de 85 cm de longitud y 50 cm de profundidad, con cubeta circular de 40 cm de diámetro, acabado mate color elegir por DF, espesor 2 cm. con copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor. Cmpletamente instalado y en perfecto estado de funcionamiento.					
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª montador.	3,297	h	17,820	58,75	
	Ayudante montador.	3,481	h	16,130	56,15	
	(Materiales)					
	Encimera + lavabo	0,400	Ud	982,789	393,12	
	Masilla tixotrópica, de color a elegir, de a…	0,100	l	19,066	1,91	
	(Resto obra)				10,20	
	3% Costes indirectos				15,60	
						535,73
6.4	u Grifería mezcladora para lavabo, convencional, calidad económica, de repisa, acabado cromado, con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.					
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª fontanería	0,786	h	15,250	11,99	
	(Materiales)					
	Grif mez conve eco rps	1,000	u	38,588	38,59	
	(Resto obra)				1,01	
	3% Costes indirectos				1,55	
						53,14
6.5	u Grifería mezcladora para lavabo, adaptado con maneta larga, calidad estándar, de repisa, acabado cromado, caño central con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.					
	(Mano de obra)					
	Oficial 1ª fontanería	0,786	h	15,250	11,99	
	(Materiales)					
	Grif mez conve est rps	1,000	u	48,212	48,21	
	(Resto obra)				1,20	
	3% Costes indirectos				1,84	
						63,24

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
6.6	u Mezclador monomando termostático exterior para ducha de gama estándar, acabado cromado, con ducha teléfono, tubo flexible y soporte articulado, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,197 h	15,810	3,11	
	Oficial 1ª fontanería	0,393 h	15,250	5,99	
	(Materiales)				
	Mez termst mnmando p/ducha gama estándar	1,000 u	191,619	191,62	
	(Resto obra)			4,01	
	3% Costes indirectos			6,14	
					210,87
6.7	ud Barra de apoyo recta de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=32 mm. y longitud 75 cm., abatible, con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.				
	(Mano de obra)				
	Oficial primera	0,236 h.	17,620	4,16	
	(Materiales)				
	Barra apoyo acero inox. 75 cm.	1,000 ud	31,842	31,84	
	3% Costes indirectos			1,08	
					37,08
6.8	u Asiento abatible de ducha, para mejorar accesibilidad de personas con movilidad reducida; de dimensiones máximas 450x400 mm, realizado con láminas fenólicas de 8 mm de espesor y estructura de tubo de acero inoxidable, acabado satinado, de 1.6 mm de espesor y 25/30 mm de diámetro exterior, incluso pletinas de anclaje y material de fijación; totalmente instalado según DB SUA-9 del CTE y ORDEN de 25 de mayo de 2004 de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte del Gobierno Valenciano.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,314 h	16,970	5,33	
	(Materiales)				
	Asiento abatible ducha lam fenl+a inx 450x40…	1,000 u	187,123	187,12	
	(Resto obra)			3,85	
	3% Costes indirectos			5,89	
					202,19
6.9	u Vertedero de porcelana vitrificada blanco, con enchufe unión, rejilla de porcelana para desagüe , juego tornillos fijación y reja de acero inoxidable con almohadilla, colocado y con ayudas de albañilería.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,393 h	16,970	6,67	
	Peón ordinario construcción	0,393 h	15,810	6,21	
	Oficial 1ª fontanería	0,786 h	15,250	11,99	
	Especialista fontanería	0,786 h	14,770	11,61	
	(Materiales)				
	Vertedero con reja	1,000 u	104,246	104,25	
	Tubo eva PVC sr-B Ø110mm 50%acc	1,000 m	5,283	5,28	
	(Resto obra)			2,92	
	3% Costes indirectos			4,47	
					153,40

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
6.10	u Jabonera esponjera, para atornillar, de dimensiones 240x127 mm., de porcelana vitrificada color blanco o suave y metal cromado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,079 h	16,970	1,34	
	(Materiales)				
	Jabonera 240x127 cro-bl	1,000 u	23,037	23,04	
	(Resto obra)			0,49	
	3% Costes indirectos			0,75	
					25,62
6.11	m² Espejo de luna incolora de 3 mm de espesor, acabado biselado, fijado con masilla al paramento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª cristalero.	0,417 h	18,620	7,76	
	(Materiales)				
	Espejo incoloro plateado, 3 mm.	1,005 m²	21,228	21,33	
	Masilla de aplicación con pistola, de base n…	0,105 l	11,518	1,21	
	Canteado de espejo.	4,000 m	1,808	7,23	
	Biselado de espejo.	4,000 m	2,838	11,35	
	(Resto obra)			0,98	
	3% Costes indirectos			1,50	
					51,36
6.12	u Portarrollo para atornillar, de dimensiones 155x140 mm., de porcelana vitrificada color blanco.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,079 h	16,970	1,34	
	(Materiales)				
	Portarrollo ator blanco 155x140	1,000 u	12,077	12,08	
	(Resto obra)			0,27	
	3% Costes indirectos			0,41	
					14,10
6.13	Ud Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de ABS, con interruptor óptico por aproximación de las manos con 2' de tiempo máximo de funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Ayudante fontanero.	0,218 h	16,100	3,51	
	(Materiales)				
	Secamanos eléctrico, potencia calorífica de …	1,000 Ud	99,614	99,61	
	(Resto obra)			2,06	
	3% Costes indirectos			3,16	
					108,34
6.14	u Buzón superpuesto, de dimensiones 32x12x24 cm., cuerpo en chapa de acero y puerta de acero latonado brillo, tarjetero y cerradura.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,157 h	16,970	2,66	
	(Materiales)				
	Buzón spto 32x12x24 a lat bri	1,000 u	55,587	55,59	
	(Resto obra)			0,58	
	3% Costes indirectos			1,76	
					60,59

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
6.15	u Cartel directorio de planta de dimensiones 135x50 cm, en anodizado negro, con indicación de usos y flechas direccionales. Totalmente colocado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,157 h	16,970	2,66	
	(Materiales)				
	Cartel directorio planta 135x50	1,000 u	109,569	109,57	
	(Resto obra)			2,24	
	3% Costes indirectos			3,43	
					117,90
6.16	u Cartel metálico de color blanco para indicación nombre local, en acabado de dimensiones 40x15 cm., para colgar.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,786 h	16,970	13,34	
	(Materiales)				
	Cartel metalico blanco 40x15	1,000 u	15,725	15,73	
	(Resto obra)			0,58	
	3% Costes indirectos			0,89	
					30,54
6.17	u Limpieza general final de obra (suciedad y grasa) con un nivel de complejidad alto, incluyendo revestimientos verticales y horizontales, carpinterías, sanitarios, griferías,etc. reparada y en condiciones para ser habitada.				
	(Mano de obra)				
	Peón especializado construcción	39,312 h	15,920	625,85	
	Peón ordinario construcción	39,312 h	15,810	621,52	
	(Resto obra)			24,95	
	3% Costes indirectos			38,17	
					1.310,49
	7 INSTALACION DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO				
7.1	ud Comprobación del correcto fucionamiento del colector de salida de aguas residuales existente en el edificio.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	3,145 h	16,970	53,37	
	Peón ordinario construcción	3,145 h	15,810	49,72	
	(Materiales)				
	Tb sr-UD Ø200mm unn peg 30%acc	3,000 m	4,717	14,15	
	(Resto obra)			2,34	
	3% Costes indirectos			3,59	
					123,17

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
7.2	m Bajante para evacuación de aguas residuales de todo tipo según norma UNE-EN 1453, con tubo de PVC de diámetro 110mm, y espesor 3,20mm, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego B-s1,d0 según normas RD 312/2005, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,118	h	16,970	2,00
	Peón ordinario construcción	0,118	h	15,810	1,87
	Oficial 1ª fontanería	0,472	h	15,250	7,20
	(Materiales)				
	CEM I 42.5 R granel	0,001	t	77,137	0,08
	Tubo eva PVC sr-B Ø110mm 30%acc	1,000	m	4,855	4,86
	(Resto obra)				0,32
	3% Costes indirectos				0,49
					16,82
7.3	m Bajante para evacuación de aguas residuales de todo tipo según norma UNE-EN 1453, con tubo de PVC de diámetro 75mm, y espesor 3,0mm, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego B-s1,d0 según normas RD 312/2005, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,118	h	16,970	2,00
	Peón ordinario construcción	0,118	h	15,810	1,87
	Oficial 1ª fontanería	0,472	h	15,250	7,20
	(Materiales)				
	CEM I 42.5 R granel	0,001	t	77,137	0,08
	Tubo eva PVC sr-B Ø75mm 30%acc	1,000	m	3,036	3,04
	(Resto obra)				0,28
	3% Costes indirectos				0,43
					14,90
7.4	u Instalación de ducha embebida en el pavimento formada por red de saneamiento realizada con tubería de PVC diámetro 40mm, preparada para sifón individual, totalmente acabada.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,708	h	16,970	12,01
	Peón ordinario construcción	0,708	h	15,810	11,19
	Oficial 1ª fontanería	2,832	h	15,250	43,19
	(Materiales)				
	CEM I 42.5 R granel	0,006	t	77,137	0,46
	Tubo eva PVC sr-B Ø40mm 40%acc	6,000	m	1,684	10,10
	(Resto obra)				1,59
	3% Costes indirectos				2,36
					80,90
7.5	u Contadores de polipropileno copolímero random PP-R, para 1 consumidor, compuesta por cuerpo, tubo y brida de alimentación de 75mm de diámetro, instalación de 1 contador de agua fría de 15mm, 2 válvulas de entrada y salida de diámetro nominal 15mm con accesorio de retención, caño ciego de reserva, pletinas de conexión, soportes, elementos de sujección y cuadros de clasificación de contadores, presión nominal 20 bar y temperatura máxima de servicio 95 °C, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	3,145	h	15,810	49,72
	Oficial 1ª fontanería	3,145	h	15,250	47,96
	(Materiales)				
	Contador	1,000	u	73,914	73,91
	(Resto obra)				3,43
	3% Costes indirectos				5,25
					180,27

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
7.6	ud Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,236	h.	18,240	4,30
	(Materiales)				
	Válvula esfera latón roscar 1"	1,000	ud	9,435	9,44
	3% Costes indirectos				0,41
					14,15
7.7	ud Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 3/4" (20 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,236	h.	18,240	4,30
	(Materiales)				
	Válvula esfera latón roscar 3/4"	1,000	ud	6,290	6,29
	3% Costes indirectos				0,32
					10,91
7.8	ud Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1/2" (15 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª fontanero calefactor	0,157	h.	18,240	2,86
	(Materiales)				
	Válvula esfera latón roscar 1/2"	1,000	ud	4,717	4,72
	3% Costes indirectos				0,23
					7,81
7.9	m Canalización oculta realizada con tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), diámetro nominal 16mm y espesor de pared 2mm, suministrado en barras de 5m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,197	h	16,970	3,34
	Oficial 1ª fontanería	0,118	h	15,250	1,80
	Oficial 3ª fontanería	0,118	h	14,140	1,67
	(Materiales)				
	Tb mulc PEX ø16mm brr 30%acc	1,000	m	2,845	2,85
	(Resto obra)				0,19
	3% Costes indirectos				0,30
					10,15

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
7.10	m Canalización oculta realizada con tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), diámetro nominal 20mm y espesor de pared 2.25mm, suministrado en barras de 5m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,204	h	16,970	3,46
	Oficial 1ª fontanería	0,134	h	15,250	2,04
	Oficial 3ª fontanería	0,134	h	14,140	1,89
	(Materiales)				
	Tb mulc PEX ø20mm brr 30%acc	1,000	m	3,719	3,72
	(Resto obra)				0,22
	3% Costes indirectos				0,34
					11,67
7.11	u Termo eléctrico para acumulación y producción de agua caliente sanitaria, en acero esmaltado con recubrimiento de espuma de poliuretano de alta densidad, 30 l de capacidad, 1400 W de potencia eléctrica, 220 V, 50 Hz, montaje en posición vertical y protegido contra la corrosión mediante ánodo de magnesio, con regulación automática, termostato y válvula de seguridad, grupo de conexión y alimentación con filtro incorporado, válvula de seguridad y manómetro con un diámetro de conexión de 3/4", válvula de corte (salida), latiguillos, fijaciones y soportes, totalmente instalado, conexionado y en correcto estado de funcionamiento, incluso pruebas.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,786	h	15,810	12,43
	Oficial 1ª electricidad	0,236	h	15,250	3,60
	Oficial 1ª fontanería	0,354	h	15,250	5,40
	Especialista fontanería	0,354	h	14,770	5,23
	(Materiales)				
	Grupo seguridad ø 3/4´´	1,000	u	17,242	17,24
	Termo eléctrico 35 l	1,000	u	145,060	145,06
	Valv esfera lat-niq ø1/2"	1,000	u	2,720	2,72
	Latiguillo racor latón 15 cm	2,000	u	1,038	2,08
	(Resto obra)				3,88
	3% Costes indirectos				5,93
					203,57
7.12	u Arqueta de paso registrable de polipropileno de 40x40x40cm de dimensiones interiores, con cerco y tapa para rellenar o embaldosar para tránsito peatonal de PVC, incluida la formación de la base de hormigón HM-30/B/20/I+Qb de 10cm de espesor, la parte proporcional de embocaduras, recibido de canalizaciones, juntas y cierres herméticos, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, totalmente ejecutada.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,314	h	16,970	5,33
	Peón ordinario construcción	0,629	h	15,810	9,94
	(Materiales)				
	H 30 blanda TM 20 I+Qb	0,028	m3	56,294	1,58
	Arqueta PP 40x40cm c/fondo	1,000	u	24,208	24,21
	Tapa PVC para rellenar 40x40cm	1,000	u	11,518	11,52
	(Resto obra)				1,05
	3% Costes indirectos				1,61
					55,24
	8 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES				

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
8.1	u Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, de intensidad inferior a 250A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10 con puerta metálica galvanizada con rejilla y mirilla de dimensiones 1.60x0.70 m, colgada en soporte, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50 mm2 y piqueta de cobre, totalmente instalada en interior edificio, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª construcción	0,786	h	16,970	13,34
	Peón ordinario construcción	0,786	h	15,810	12,43
	Oficial 1ª electricidad	1,179	h	15,250	17,98
	(Materiales)				
	CGPM medida directa	1,000	u	275,723	275,72
	Puerta met galv CGPM 1.60x0.70m	1,000	u	143,409	143,41
	Cable Cu flx RV 0.6/1kV 1x50	3,000	m	13,846	41,54
	Electrodo pica a ø14mm lg1m	1,000	u	5,040	5,04
	(Resto obra)				10,19
	3% Costes indirectos				15,59
					535,24
8.2	m Derivación individual trifásica instalada con cable de cobre y aislamiento RZ1-K 0.6/1 KV, formada por 3 fases+neutro+tierra de 120 mm2 de sección, aislado bajo tubo flexible corrugado doble capa de PVC de 250 mm de diámetro y con un grado de protección mecánica 7, medida la longitud ejecutada desde el CGPM hasta el cuadro de protección individual, incluso parte proporcional de elementos de sujeción y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,079	h	16,280	1,29
	Oficial 1ª electricidad	0,236	h	15,250	3,60
	(Materiales)				
	Cable Cu rig RV 0.6/1kV 1x70	1,050	m	17,863	18,76
	Cable Cu rig RV 0.6/1kV 1x120	3,150	m	30,577	96,32
	Tubo rigido PVC 125mm 40%acc	1,050	m	6,463	6,79
	(Resto obra)				2,54
	3% Costes indirectos				3,88
					133,18

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
8.3	ud Cuadro general de mando y protección de construcción modular con capacidad para contener la paramenta especifica en el esquema unifilar, con puerta opaca con cerradura de la marca schneider o similar. Completamente instalado, incluyendo cableado y conexionado.				
	(Medios auxiliares)				
	Carril modular	1,000	9,741	9,74	
	Tapa aparamenta modular, 4 m«dulos, alto 200…	1,000	12,029	12,03	
	Obturador aparamenta modular, longitud 1000 …	1,000	4,450	4,45	
	Tapa perforada 3 NS250 vertical	1,000	13,421	13,42	
	Obturador fraccionable NS/INS250, alto 85 mm…	1,000	3,625	3,63	
	Tapa plena, 2 m«dulos, alto 100 mm	1,000	8,421	8,42	
	Tapa plena, 4 m«dulos pasillo lateral, alto …	1,000	13,232	13,23	
	2 colectores de tierra, 20 conectores + 1 co…	2,000	24,829	49,66	
	2 soportes para borneros y colector de tierr…	2,000	8,499	17,00	
	Carril modular, longitud 1600 mm	2,000	27,880	55,76	
	Puerta plena G IP30, 24 m«dulos, alto 1230 mm	1,000	116,323	116,32	
	Pasillo lateral G cofret IP30, ancho 300 mm,…	1,000	186,258	186,26	
	Placa identificaci«n cuadro Prisma Plus	1,000	8,122	8,12	
	12 placas para grabar 18 x 35 mm	1,000	13,806	13,81	
	iDPN N 3P+N 32A curva C	1,000	73,678	73,68	
	2 cubre born. largos 4P (NS100/250)	1,000	33,195	33,20	
	1 contacto auxiliar OF/SD/SDE/SDV (NS80 a NS…	1,000	41,018	41,02	
	(Mano de obra)				
	Especialista electricidad	3,931 h	14,770	58,06	
	Oficial 1ª electricista	3,931 h.	18,170	71,43	
	(Materiales)				
	Placa soporte NS250 vertical fijo mando mane…	1,000	16,456	16,46	
	Cofret G IP30, 24 m«dulos, alto 1230 mm	1,000	251,696	251,70	
	BORNA CONEX.BRIDA10MM2	2,000	1,258	2,52	
	BORNA CONEX.BRIDA35MM2	1,000	3,027	3,03	
	BORNA CONEX.BRIDA70MM2	1,000	14,357	14,36	
	Intr difl 250A tetrap 300mA selec man	1,000 u	243,551	243,55	
	Intr mgnt 125A 4p C 15kA	1,000 u	193,602	193,60	
	3% Costes indirectos			45,43	
					1.559,89
8.4	ud Cuadro de mando y protección planta baja con capacidad para contener la aparamenta especificada en el equema unifilar con puerta opaca con cerradura, de la marca schneider o similar. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.				
	(Medios auxiliares)				
	Carril modular	2,000	9,741	19,48	
	Tapa aparamenta modular, 4 m«dulos, alto 200…	2,000	12,029	24,06	
	Obturador aparamenta modular, longitud 1000 …	1,000	4,450	4,45	
	Tapa plena, 1 m«dulo, alto 50 mm	1,000	6,628	6,63	
	Colector de tierra 40 conectores + 1 conecto…	1,000	24,829	24,83	
	Cofret G IP30, 12 m«dulos, alto 630 mm	1,000	148,739	148,74	
	Puerta plena G IP30, 12 m«dulos, alto 630 mm	1,000	68,748	68,75	
	(Mano de obra)				
	Especialista electricidad	3,931 h	14,770	58,06	
	Oficial 1ª electricista	3,931 h.	18,170	71,43	
	(Materiales)				
	C120N 'C' 4P 125A	1,000	250,116	250,12	
	C60N 'C' 3P 10A	12,000	49,305	591,66	
	C60N 'C' 3P 16A	10,000	50,311	503,11	
	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	7,000 u	45,130	315,91	
	Intr difl 40A tetrap 30mA AC inst man	1,000 u	84,072	84,07	
	(Resto obra)			0,05	
	3% Costes indirectos			65,14	
					2.236,49

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
8.5	ud Cuadro de mando y protección entreplanta en chapa de acero pintada y con capacidad para contener la aparamenta especificada en el equema unifilar con puerta transparente con cerradura, de la marca schneider o similar. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.				
	(Medios auxiliares)				
	Carril modular	1,000	9,741	9,74	
	Tapa aparamenta modular, 3 m«dulos, alto 150…	1,000	10,229	10,23	
	Tapa aparamenta modular, 4 m«dulos, alto 200…	1,000	12,029	12,03	
	Obturador aparamenta modular, longitud 1000 …	1,000	4,450	4,45	
	Tapa perforada 3 NS250 vertical	1,000	13,421	13,42	
	Obturador fraccionable NS/INS250, alto 85 mm…	2,000	3,625	7,25	
	Tapa plena, 1 m«dulo, alto 50 mm	1,000	6,628	6,63	
	Tapa plena, 2 m«dulos, alto 100 mm	1,000	8,421	8,42	
	Colector de tierra 40 conectores + 1 conecto…	1,000	24,829	24,83	
	Cofret G IP30, 21 m«dulos, alto 1080 mm	1,000	223,211	223,21	
	Puerta plena G IP30, 21 m«dulos, alto 1080 mm	1,000	103,161	103,16	
	2 cubre born. largos 4P (NS100/250)	1,000	33,195	33,20	
	(Mano de obra)				
	Especialista electricidad	3,931 h	14,770	58,06	
	Oficial 1ª electricista	3,931 h.	18,170	71,43	
	(Materiales)				
	Placa soporte NS250 vertical fijo mando mane…	1,000	16,456	16,46	
	C120N 'C' 4P 125A	1,000	250,116	250,12	
	C60N 'C' 3P 10A	10,000	49,305	493,05	
	C60N 'C' 3P 16A	8,000	50,311	402,49	
	Intr difl 40A bip 30mA AC inst man	6,000 u	45,130	270,78	
	(Resto obra)			0,05	
	3% Costes indirectos			60,57	
					2.079,58
8.6	m Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables RZ1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 0.6/1kV de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 35mm2 de sección para las fases y 16mm2 para el cable de tierra, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricidad	0,047 h	15,250	0,72	
	Especialista electricidad	0,094 h	14,770	1,39	
	(Materiales)				
	Cbl Cu RZ1-K (AS) 0.6/1kV 1x16mm2	1,050 m	1,769	1,86	
	Cbl Cu RZ1-K (AS) 0.6/1kV 1x35mm2	4,200 m	3,617	15,19	
	(Resto obra)			0,38	
	3% Costes indirectos			0,59	
					20,13

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
8.7	m Suministro y tendido de línea monofásica formada por 3 cables H07Z1-K (AS) unipolares (fase+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 1.5mm2 de sección para las fases y 1.5mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricidad	0,047	h	15,250	0,72
	Especialista electricidad	0,094	h	14,770	1,39
	(Materiales)				
	Cbl Cu H07Z1-K (AS) 450/750V 1x1.5mm2	3,150	m	0,181	0,57
	(Resto obra)				0,05
	3% Costes indirectos				0,08
					2,81
8.8	m Suministro y tendido de línea monofásica formada por 3 cables RZ1-K (AS) unipolares (fase+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 0.6/1kV de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 2.5mm2 de sección para las fases y 2.5mm2 para el cable de tierra, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricidad	0,047	h	15,250	0,72
	Especialista electricidad	0,094	h	14,770	1,39
	(Materiales)				
	Cbl Cu RZ1-K (AS) 0.6/1kV 1x2.5mm2	3,150	m	0,432	1,36
	(Resto obra)				0,07
	3% Costes indirectos				0,11
					3,65
8.9	m Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables H07Z1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 4mm2 de sección para las fases y 4mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricidad	0,047	h	15,250	0,72
	Especialista electricidad	0,094	h	14,770	1,39
	(Materiales)				
	Cbl Cu H07Z1-K (AS) 450/750V 1x4mm2	5,250	m	0,472	2,48
	(Resto obra)				0,09
	3% Costes indirectos				0,14
					4,82

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
8.10	m Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables H07Z1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 6mm2 de sección para las fases y 6mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricidad	0,047	h	15,250	0,72
	Especialista electricidad	0,094	h	14,770	1,39
	(Materiales)				
	Cbl Cu H07Z1-K (AS) 450/750V 1x6mm2	5,250	m	0,778	4,08
	(Resto obra)				0,13
	3% Costes indirectos				0,19
					6,51
8.11	m Bandeja metálica de varilla zincada sin tapa de dimensiones 35x150 mm, para canalización eléctrica, suministrada en tramos de 3 m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente montada, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricidad	0,102	h	15,250	1,56
	Especialista electricidad	0,102	h	14,770	1,51
	(Materiales)				
	Band var zinc 35x150 30%acc	1,050	m	8,743	9,18
	(Resto obra)				0,25
	3% Costes indirectos				0,38
					12,88
8.12	m Bandeja metálica de varilla zincada sin tapa de dimensiones 35x200 mm, para canalización eléctrica, suministrada en tramos de 3 m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente montada, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricidad	0,102	h	15,250	1,56
	Especialista electricidad	0,102	h	14,770	1,51
	(Materiales)				
	Band var zinc 35x200 30%acc	1,050	m	10,174	10,68
	(Resto obra)				0,28
	3% Costes indirectos				0,42
					14,45

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
8.13	u Punto de luz empotrado sencillo, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 16mm de diámetro, incluso interruptor 10A/250A de calidad alta, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,063	h 16,280	1,03	
	Peón ordinario construcción	0,208	h 15,810	3,29	
	Oficial 1ª electricidad	1,016	h 15,250	15,49	
	Especialista electricidad	1,222	h 14,770	18,05	
	(Materiales)				
	Cbl Cu H07V-K 450/750V 1x1.5mm2	40,950	m 0,173	7,08	
	Marco emp 1 elem cld alta	1,000	u 13,704	13,70	
	Intr emp cld alta	1,000	u 5,401	5,40	
	Tubo PVC cg DC emp 16mm	13,650	m 0,134	1,83	
	(Resto obra)			1,14	
	3% Costes indirectos			2,01	
					69,02
8.14	u Punto de luz empotrado conmutado, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 16mm de diámetro, incluso interruptor conmutador 10A/250A de calidad alta, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,126	h 16,280	2,05	
	Peón ordinario construcción	0,256	h 15,810	4,05	
	Oficial 1ª electricidad	1,370	h 15,250	20,89	
	Especialista electricidad	1,504	h 14,770	22,21	
	(Materiales)				
	Cbl Cu H07V-K 450/750V 1x1.5mm2	50,400	m 0,173	8,72	
	Marco emp 1 elem cld alta	2,000	u 13,704	27,41	
	Intr conm emp	2,000	u 6,133	12,27	
	Tubo PVC cg DC emp 16mm	16,800	m 0,134	2,25	
	(Resto obra)			1,77	
	3% Costes indirectos			3,05	
					104,67
8.15	u Toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16A, 230 V, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 2ª construcción	0,063	h 16,280	1,03	
	Oficial 1ª electricidad	0,134	h 15,250	2,04	
	(Materiales)				
	Marco emp 1 elem cld alta	1,000	u 13,704	13,70	
	Toma corriente emp 10/16A	1,000	u 4,953	4,95	
	(Resto obra)			0,43	
	3% Costes indirectos			0,66	
					22,81

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
8.16	ud Red equipotencial en cuartos humedos realizada con conductor de 4 mm2, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles según R.E.B.T.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista	0,510	h.	18,170	9,27
	Ayudante electricista	0,510	h.	16,990	8,66
	(Materiales)				
	Pequeño material	1,000	ud	0,983	0,98
	Cond. rígi. 750 V 4 mm2 Cu	10,000	m.	0,417	4,17
	3% Costes indirectos				0,69
					23,77
8.17	u Puesto de trabajo con toma teléfono RJ12 toma d esatos RJ45 y dos tomas de corriente, alojados en en caja de mecanismos empotrados en suelo con tapa, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricidad	0,197	h	15,250	3,00
	(Materiales)				
	Toma de corriente schuko p/alojar en caj mec	2,000	u	2,571	5,14
	Conector RJ45 p/alojar en caj mec	1,000	u	6,777	6,78
	Toma teléfono RJ12 p/alojar en caj mec	1,000	u	7,784	7,78
	(Resto obra)				0,45
	3% Costes indirectos				0,69
					23,84
8.18	u Instalación completa de voz y datos con 6 puestos de trabajo a una distancia media de 20m, con toma de voz y toma de datos, ambas de categoría 5 UTP, minirepartidor RJ45, cable hasta los puestos de trabajo y rosetas en el puesto de usuario, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según la norma ISO/IEC 11801.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª telecomunicaciones	8,211	h	16,580	136,14
	Oficial 2ª telecomunicaciones	4,392	h	16,560	72,73
	(Materiales)				
	Minirepartidor 19"	1,000	u	85,597	85,60
	Cbl pares red dt UTP ctg 5 nor	240,000	m	0,362	86,88
	Rsta p/voz-dt db UTP ctg 5	12,000	u	12,336	148,03
	(Resto obra)				11,91
	3% Costes indirectos				16,24
					557,53
8.19	u Luminaria empotrable modelo MODULAR SLIM LED 3200 NW 36w de la marca LAMP o similar. Fabricada en chapa de acero esmaltada pre lacada en color blanco. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con reflector en aluminio brillante parabólico para un alto confort visual y un difusor opal interior. Completamnete instalado y comprobado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista	0,314	h.	18,170	5,71
	Ayudante electricista	0,314	h.	16,990	5,33
	(Materiales)				
	Lum. MODULAR SLIM led 3200 NW 36 w	1,000	u	101,424	101,42
	(Resto obra)				10,12
	3% Costes indirectos				3,68
					126,26

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
8.20	u Downlight empotrado redondo fijo modelo DOMO de la marca LAMP o similar. Con aro exterior fabricado en inyección de aluminio lacado en color blanco. Reflector inferior de aluminio de alta pureza y superior de policarbonato lacado blanco de alta reflexión. con una potencia de 11 w con leds de alta emisión color blanco cálido. Con equipo incorporado. Completamnete instalado y comprobado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista	0,236	h. 18,170	4,29	
	(Materiales)				
	LUM. DOMO 120 FX LED 1000 WW WH 11W	1,000	u 205,993	205,99	
	(Resto obra)			6,31	
	3% Costes indirectos			6,50	
					223,09
8.21	u Luminaria para suspender de luz directa modelo STORMBELL DECO de LAMP o simnilar, fabricada en extrusión de aluminio lacada en color blanco y difusor de policarbonato, para un led de 25w con lámpara 840 y equipo incluido. Completamnete instalado y comprobado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista	0,236	h. 18,170	4,29	
	(Materiales)				
	MULTISPACE 1X80W dir. opal blanco	1,000	u 225,255	225,26	
	(Resto obra)			6,89	
	3% Costes indirectos			7,09	
					243,53
8.22	u Aplique de pared/techo decorativo modelo BLOC de la marca LAMP o similar, fabricado en extrusión de aluminio con reflector de aluminio, lacado en color blanco, para lampara led de 15 w temperatura de color Warm. Equipo incluido. Completamnete instalado y comprobado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista	0,236	h. 18,170	4,29	
	(Materiales)				
	Apli. BLOC dir. 6 leds W-white blanco	1,000	u 143,487	143,49	
	(Resto obra)			4,43	
	3% Costes indirectos			4,57	
					156,78
8.23	u Proyector de interior multi direccional para adosar a pared o techo modelo MAUI de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado en color blanco texturizado. Con lampara de alta emisión color blanco cálido con óptica Spot y 19W de potencia. Con equipo incorporado. Completamnete instalado y comprobado.				
	(Medios auxiliares)				
	Ecoraee lámpara	1,000	u 0,236	0,24	
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista	0,236	h. 18,170	4,29	
	(Materiales)				
	MAUI proy. base 10 leds spot WW blanco	1,000	u 188,695	188,70	
	(Resto obra)			5,80	
	3% Costes indirectos			5,97	
					205,00
	9 INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD				

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.1	Ud Rejilla de aluminio anodizado, con lamas horizontales fijas, salida de aire con inclinación, lacada en color blanco RAL 9010, para ventilación mecánica.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,000 h	17,820	0,00	
	Ayudante montador.	0,000 h	16,130	0,00	
	(Materiales)				
	Rejilla de aluminio anodizado, con lamas hor…	0,000 Ud	75,550	0,00	
	3% Costes indirectos			1,00	
					34,59
9.2	Ud Rejilla de plástico 10x10 cm, con lamas horizontales fijas, salida de aire perpendicular a la rejilla, para ventilación mecánica.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,125 h	17,820	2,23	
	Ayudante montador.	0,125 h	16,130	2,02	
	(Materiales)				
	Rejilla de plástico, con lamas horizontales …	1,000 Ud	9,710	9,71	
	(Resto obra)			0,28	
	3% Costes indirectos			0,43	
					14,67
9.3	Ud Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de Ø400 mm.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,175 h	17,820	3,12	
	Ayudante instalador de climatización.	0,175 h	16,100	2,82	
	(Materiales)				
	Rejilla de Ø400 mm	1,000 Ud	255,808	255,81	
	(Resto obra)			5,24	
	3% Costes indirectos			8,01	
					275,00
9.4	Ud Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de Ø315 mm				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,181 h	17,820	3,23	
	Ayudante instalador de climatización.	0,181 h	16,100	2,91	
	(Materiales)				
	Rejilla de Ø315 mm	1,000 Ud	278,884	278,88	
	(Resto obra)			5,70	
	3% Costes indirectos			8,72	
					299,44
9.5	m2 Conducto rectangular de chapa de acero galvanizada de 0.5mm de espesor, para instalaciones de climatización, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones y sellado, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	0,157 h	15,250	2,39	
	Especialista metal	0,432 h	14,770	6,38	
	Peón metal	0,432 h	13,180	5,69	
	(Materiales)				
	Chapa acero galv e/0.5mm	1,150 m2	4,175	4,80	
	(Resto obra)			0,39	
	3% Costes indirectos			0,59	
					20,24

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.6	m2 Conducto circular de chapa de acero galvanizada de 0.4mm de espesor, para instalaciones de climatización, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones y sellado, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	0,157 h	15,250	2,39	
	Especialista metal	0,393 h	14,770	5,80	
	Peón metal	0,393 h	13,180	5,18	
	(Materiales)				
	Chapa acero galv e/0.4mm	1,150 m2	3,845	4,42	
	(Resto obra)			0,36	
	3% Costes indirectos			0,54	
					18,69
9.7	u Recuperador de calor, con intercambiador de flujos cruzados, caudal máximo de 1600 m3/h, con alimentación monofásica, instalación horizontal modelo CADB-HE D 16 ECOWATT de h&p o similar, conectado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB HS-3 del CTE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	4,717 h	15,250	71,93	
	Peón metal	4,717 h	13,180	62,17	
	(Materiales)				
	Recuperador calor standard 1600m3/h	1,000 u	1.923,908	1.923,91	
	(Resto obra)			41,16	
	3% Costes indirectos			62,98	
					2.162,15
9.8	u Recuperador de calor, con intercambiador de flujos cruzados, caudal máximo de 3300 m3/h, con alimentación monofásica, instalación horizontal, CADB-HE D 33 ECOWATT de h&p o similar conectado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB HS-3 del CTE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	4,717 h	15,250	71,93	
	Peón metal	4,717 h	13,180	62,17	
	(Materiales)				
	Recuperador calor standard 3300m3/h	1,000 u	2.763,603	2.763,60	
	(Resto obra)			57,95	
	3% Costes indirectos			88,67	
					3.044,32
9.9	Ud Caja de extracción compuesta por ventilador centrífugo con motor para alimentación monofásica y carcasa exterior de acero galvanizado en caliente.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª montador.	0,100 h	17,820	1,78	
	Ayudante montador.	0,100 h	16,130	1,61	
	(Materiales)				
	Caja de extracción compuesta por ventilador …	1,000 Ud	479,208	479,21	
	Accesorios y elementos de fijación de caja d…	1,000 Ud	26,527	26,53	
	(Resto obra)			10,18	
	3% Costes indirectos			15,58	
					534,89

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
9.10	Ud Ventilador helicocentrífugo de perfil bajo, de alto rendimiento, modelo TD-250/100 Ecowatt "S&P" o similar.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,167	h	17,820	2,98
	Ayudante instalador de climatización.	0,167	h	16,100	2,69
	(Materiales)				
	Ventilador helicocentrífugo de perfil bajo, …	1,000	Ud	162,160	162,16
	(Resto obra)				3,36
	3% Costes indirectos				5,14
					176,33
	10 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN				
10.1	Ud Suministro e instalación de fancoil horizontal con aspiración trasera, modelo FCW 113 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 9,7 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 10,11 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,669 m³/h, caudal de aire nominal de 1916 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA, con con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha. 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)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	5,123	h	17,820	91,29
	Ayudante instalador de climatización.	5,123	h	16,100	82,48
	(Materiales)				
	Válvula de esfera de latón niquelado para ro…	4,000	Ud	4,678	18,71
	Fancoil horizontal no carrozado con aspiraci…	1,000	Ud	742,202	742,20
	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), mo…	1,000	Ud	66,043	66,04
	Válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HI…	1,000	Ud	70,761	70,76
	(Resto obra)				21,43
	3% Costes indirectos				32,79
					1.125,70

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
10.2	Ud Suministro e instalación de fancoil horizontal no carrozado con aspiración trasera, modelo FCW 123 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 10,66 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 11,43 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,833 m³/h, caudal de aire nominal de 1908 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA, con con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha. 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)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	5,123	h	17,820	91,29
	Ayudante instalador de climatización.	5,123	h	16,100	82,48
	(Materiales)				
	Válvula de esfera de latón niquelado para ro…	4,000	Ud	4,678	18,71
	Fancoil horizontal no carrozado con aspiraci…	1,000	Ud	768,148	768,15
	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), mo…	1,000	Ud	66,043	66,04
	Válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HI…	1,000	Ud	70,761	70,76
	(Resto obra)				21,95
	3% Costes indirectos				33,58
					1.152,96
10.3	Ud Suministro e instalación de fancoil mural, modelo FPW 1 "HITECSA" o similar, sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 2,04 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 4,65 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,351 m³/h, caudal de aire nominal de 440 m³/h y potencia sonora nominal de 54 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha. 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)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	3,153	h	17,820	56,19
	Ayudante instalador de climatización.	3,153	h	16,100	50,76
	(Materiales)				
	Válvula de esfera de latón niquelado para ro…	2,000	Ud	3,247	6,49
	Fancoil mural, modelo FPW 1 "HITECSA", siste…	1,000	Ud	382,108	382,11
	Válvula de tres vías con bypass (4 vías), mo…	1,000	Ud	58,967	58,97
	(Resto obra)				11,09
	3% Costes indirectos				16,97
					582,58

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
10.4	Ud Suministro e instalación de fancoil de techo de alta presión, modelo BSW 60 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 24,99 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 38,83 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 4,298 m³/h, caudal de aire nominal de 4444 m³/h y potencia sonora nominal de 78 dBA, con válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de frío, y válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de calor. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento. Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha. 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)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	5,123	h	17,820	91,29
	Ayudante instalador de climatización.	5,123	h	16,100	82,48
	(Materiales)				
	Válvula de esfera de latón niquelado para ro…	4,000	Ud	4,678	18,71
	Fancoil de techo de alta presión, modelo BSW…	1,000	Ud	2.049,704	2.049,70
	Válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HI…	2,000	Ud	70,761	141,52
	(Resto obra)				47,67
	3% Costes indirectos				72,94
					2.504,31
10.5	m Tubería calorifugada de cobre, de 22mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 27mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,008	h	15,810	0,13
	Oficial 1ª fontanería	0,189	h	15,250	2,88
	Especialista fontanería	0,189	h	14,770	2,79
	(Materiales)				
	Tb Cu ø22mm desn barra 30%acc	1,000	m	5,972	5,97
	Coq MW ø27 e40mm	1,000	m	2,417	2,42
	(Resto obra)				0,28
	3% Costes indirectos				0,43
					14,90

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
10.6	m Tubería calorifugada de acero, de 32mm de diámetro con uniones soldadas, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción y pintada con una mano de minio de plomo y otra de esmalte, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 34mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,008	h 15,810	0,13	
	Oficial 1ª fontanería	0,236	h 15,250	3,60	
	Especialista fontanería	0,236	h 14,770	3,49	
	Ayudante pintura	0,060	h 13,630	0,82	
	(Materiales)				
	Tb acero ng M ø1 1/4" 30%acc	1,000	m 10,129	10,13	
	Coq MW ø34 e40mm	1,000	m 2,682	2,68	
	Impr ind mate col	0,008	l 5,684	0,05	
	Esmalte a-calo satinado Al	0,025	l 9,403	0,24	
	(Resto obra)			0,42	
	3% Costes indirectos			0,65	
					22,21
10.7	m Tubería calorifugada de cobre, de 42mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 42mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,008	h 15,810	0,13	
	Oficial 1ª fontanería	0,236	h 15,250	3,60	
	Especialista fontanería	0,236	h 14,770	3,49	
	(Materiales)				
	Tb Cu ø42mm desn barra 30%acc	1,000	m 12,724	12,72	
	Coq MW ø42 e40mm	1,000	m 2,963	2,96	
	(Resto obra)			0,46	
	3% Costes indirectos			0,70	
					24,06
10.8	m Tubería calorifugada de cobre, de 54mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 60mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,012	h 15,810	0,19	
	Oficial 1ª fontanería	0,275	h 15,250	4,19	
	Especialista fontanería	0,275	h 14,770	4,06	
	(Materiales)				
	Tb Cu ø54mm desn barra 30%acc	1,000	m 20,909	20,91	
	Coq MW ø60 e40mm	1,000	m 3,485	3,49	
	(Resto obra)			0,66	
	3% Costes indirectos			1,01	
					34,51

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
10.9	m Tubería calorifugada de cobre, de 76mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 76mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,012	h	15,810	0,19
	Oficial 1ª fontanería	0,314	h	15,250	4,79
	Especialista fontanería	0,314	h	14,770	4,64
	(Materiales)				
	Tb Cu ø76mm desn barra 30%acc	1,000	m	24,139	24,14
	Coq MW ø76 e40mm	1,000	m	4,014	4,01
	(Resto obra)				0,76
	3% Costes indirectos				1,16
					39,69
10.10	m Tubería calorifugada de acero, de 250mm de diámetro con uniones soldadas, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción y pintada con una mano de minio de plomo y otra de esmalte, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 89mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Peón ordinario construcción	0,012	h	15,810	0,19
	Oficial 1ª fontanería	0,314	h	15,250	4,79
	Especialista fontanería	0,314	h	14,770	4,64
	(Materiales)				
	Tb acero ng M ø250mm 30%acc	1,000	m	35,380	35,38
	Coq MW ø250 e40mm	1,000	m	9,435	9,44
	(Resto obra)				1,09
	3% Costes indirectos				1,67
					57,20
10.11	u Difusores de aire, rotacionales con plenum, del tipo TROX mod VDW-Q-Z-H-M 600x48 o similar, blancos RAL9010, o equivalentes, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	0,472	h	15,250	7,20
	(Materiales)				
	Difu rotacional 600x48 mm	1,000	u	39,312	39,31
	(Resto obra)				0,93
	3% Costes indirectos				1,42
					48,86
10.12	Ud Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° en todas las direcciones, pintado en color RAL 9010, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de climatización.	0,218	h	17,820	3,88
	Ayudante instalador de climatización.	0,218	h	16,100	3,51
	(Materiales)				
	Tobera de aluminio para impulsión de aire, d…	1,000	Ud	247,191	247,19
	(Resto obra)				5,09
	3% Costes indirectos				7,79
					267,46

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
10.13	u Rejillas lineales para retorno, con plenum, del tipo DIRU Mod RLC-B-R o similar, lamas fijas a 0º de 600x400 mm, blancas, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	0,472	h	15,250	7,20
	(Materiales)				
	Rejillas lineales retor 600x400 mm	1,100	u	89,630	98,59
	(Resto obra)				2,12
	3% Costes indirectos				3,24
					111,15
10.14	m Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 20x20cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	0,079	h	15,250	1,20
	Especialista metal	0,079	h	14,770	1,17
	Peón metal	0,079	h	13,180	1,04
	(Materiales)				
	Adhesivo p/panel aisl y coquilla	0,200	l	9,010	1,80
	Cdto ch galv unn METU e 0.8mm	1,100	m2	32,063	35,27
	Panel MW 0.032 e25mm	0,800	m2	12,411	9,93
	Cinta papel kraft autoadhesiva	4,000	m	0,480	1,92
	(Resto obra)				1,05
	3% Costes indirectos				1,60
					54,98
10.15	m Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 20x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	0,079	h	15,250	1,20
	Especialista metal	0,079	h	14,770	1,17
	Peón metal	0,079	h	13,180	1,04
	(Materiales)				
	Adhesivo p/panel aisl y coquilla	0,200	l	9,010	1,80
	Cdto ch galv unn METU e 0.8mm	1,200	m2	32,063	38,48
	Panel MW 0.032 e25mm	1,000	m2	12,411	12,41
	Cinta papel kraft autoadhesiva	4,000	m	0,480	1,92
	(Resto obra)				1,16
	3% Costes indirectos				1,78
					60,96

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Nº	Designación			Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
10.16	m Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 30x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª metal	0,118	h	15,250	1,80
	Especialista metal	0,118	h	14,770	1,74
	Peón metal	0,118	h	13,180	1,56
	(Materiales)				
	Adhesivo p/panel aisl y coquilla	0,200	l	9,010	1,80
	Cdto ch galv unn METU e 0.8mm	1,400	m2	32,063	44,89
	Panel MW 0.032 e25mm	1,200	m2	12,411	14,89
	Cinta papel kraft autoadhesiva	4,000	m	0,480	1,92
	(Resto obra)				1,37
	3% Costes indirectos				2,10
					72,07
10.17	ud Controles individuales para cada zona, con pantalla, para realizar las siguientes funciones: Control de ON/OF y modo de funcionamiento; Función autodiagnóstico; Programador semanal, con ocho patrones para cada dia; Limitación del rango de temperaturas de consigna; incluida instalación necesaria para conexión a sistema de gestión centralizada, totalmente instalado.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª electricista	0,197	h.	18,170	3,58
	Ayudante electricista	0,197	h.	16,990	3,35
	(Materiales)				
	Pequeño material	1,000	ud	0,983	0,98
	Cond. rígi. 750 V 1,5 mm2 Cu	18,000	m.	0,181	3,26
	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	8,000	m.	0,142	1,14
	Control individual para cada zona	1,000	ud	125,797	125,80
	3% Costes indirectos				4,14
					142,25
	11 ASCENSOR				
11.1	Ud Puesta en marcha de ascensor.				
	(Mano de obra)				
	Oficial 1ª instalador de aparatos elevadores.	2,359	h	17,820	42,04
	Ayudante instalador de aparatos elevadores.	2,359	h	16,100	37,98
	(Materiales)				
	Material puesta en marcha	4,000	Ud	314,492	1.257,97
	(Resto obra)				26,76
	3% Costes indirectos				40,94
					1.405,69
	12 GESTIÓN DE RESIDUOS				
12.1	Ud Partida Alzada para la gestión de residuos derivados de la demolición				
	(Medios auxiliares)				
	Resid Cons	1,000	Ud	1.181,591	1.181,59
	3% Costes indirectos				35,45
					1.217,04
	13 SEGURIDAD Y SALUD				

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (Euros)	Importe Total (Euros)
13.1	Pa Partida alzada del coste de las medidas de protección personal y colectiva, establecidas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud. (Medios auxiliares) Partida alzada Seguridad y Salud 1,000 Pa 5.251,505 3% Costes indirectos	5.251,51 157,55	
			5.409,05

Valencia, agosto de 2017
Arquitecto

Lucia Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5.3. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

1.1 DDDF.6aa **u** **Levantado de carpintería, incluso marcos, hojas y accesorios de hasta 3m2, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, según NTE/ADD-18.**

	Uds.		Subtotal		
Carpinterias	4		4,000		
		Total u .....:	4,000	5,88	23,52

1.2 DDDR.6aa **m2** **Levantado de panelado de madera en paramentos verticales, incluido el saneado del muro. Con retirada de escombros a contenedor, incluida la carga y el transporte a vertedero.**

	Uds.	Largo	Alto	Subtotal		
Panelado muro planta baja	1	38,000	2,000	76,000		
Panelado tabiques planta baja	1	6,000	3,050	18,300		
Panelado tabiques entreplanta	1	8,600	3,600	30,960		
Tablero hueco 1 fachada norte	1	3,500	2,850	9,975		
Tablero hueco 2 fachada norte	1	3,500	1,850	6,475		
		Total m2 .....:		141,710	4,57	647,61

1.3 DDDF.8ba **m** **Levantado de barandillas de hierro, incluso garras de anclaje, y accesorios, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero, , según NTE/ADD-18.**

	Uds.	Largo	Subtotal		
Barandilla escalera a demoler	1	17,000	17,000		
Barandilla escalera en entreplanta	1	19,000	19,000		
Barandilla llegada nueva escalera	1	1,600	1,600		
		Total m .....:	37,600	7,13	268,09

1.4 DDDI16ab **m** **Corte y desmontaje de montantes metálicos de varios diámetros y formas hasta los 5 cm de espesor, con recogida de escombros con carga sobre camión, sin incluir el transporte a vertedero.**

	Uds.	Largo	Subtotal		
Corte montantes intermedios barandillas	1	60,000	60,000		
		Total m .....:	60,000	3,78	226,80

1.5 DDDR.3a **m2** **Levantado de pavimento flexible de PVC-goma-linoleum pegado, incluso retirada y carga de escombros sobre camión o contenedor, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.**

	Uds.	Área	Subtotal		
Pavimento linoleo existente	1	426,000	426,000		
		Total m2 .....:	426,000	2,66	1.133,16

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

1.6 EADE.1a **m2** **Demolición de escalera metálica, incluso mesetas, peldañeado, barandillas y pavimento, con retirada y carga de escombros, sin incluir transporte a vertedero.**

	Uds.	Área	Subtotal
Escalera a demoler	1	13,000	13,000
		Total m2 .....:	13,000 36,94 480,22

1.7 DDDF.2cca **m2** **Demolición de fábrica de ladrillo perforado o macizo de 12cm de espesor manulamente, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.**

	Uds.	Largo	Alto	Subtotal
Tabiqueria planta baja	1	27,000	3,050	82,350
		Total m2 .....:		82,350 5,95 489,98

1.8 RRSL.2bbc **m2** **Repaso de pavimento continuo pétreo en estado de conservación regular y grado de dificultad normal, comprendiendo, el picado y eliminación de elemento adherido y repaso de toda la superfice hasta dejar en perfecto estado para recibir nuevo pavimento.**

	Uds.	Área	Subtotal
Planta baja	1	426,000	426,000
Entreplanta	1	255,000	255,000
		Total m2 .....:	681,000 4,20 2.860,20

1.9 EADW17a **m2** **Perforación de elementos de hormigón de hasta 40 cm de espesor, retirada de escombros y carga, sin incluir transporte a vertedero.**

	Uds.	Área	Subtotal
Partidal alzada acceso suelo técnico instalaciones	1	20,000	20,000
		Total m2 .....:	20,000 13,06 261,20

1.10 EFY010 **m²** **Reparación y saneado de estructura de fábrica de ladrillo macizo mediante el sellado de juntas y fisuras con mortero bastardo de cemento CEM II/A-P 32,5 R, cal y arena; tipo M-2,5; previo repicado y saneado de la fábrica en elementos inestables.**

	Uds.	Largo	Alto	Subtotal
Zócalo muro planta baja	1	90,000	2,000	180,000
		Total m² .....:		180,000 7,58 1.364,40

1.11 DDDE.7a **m** **Corte elemento de hormigón armado de hasta 30cm de espesor realizado mediante equipo de corte de hilo diamante, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio, sin incluir la carga y el transporte a vertedero..**

	Uds.	Largo	Alto	Subtotal
Cimentación escalera 2	4	1,200		4,800
		Total m .....:		4,800 13,03 62,54

1.12 DDDE.4ca **m3** **Demolición de losa maciza de hormigón armado mediante martillo neumático y equipo de oxicorte, incluida la retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Cimentación escalera 2	1	1,200	1,200	0,300	0,432
		Total m3 .....:			0,432 142,99 61,77

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
1.13 AMME.4aab	**m3**	**Excavación de pozo en tierras realizada mediante medios manuales, incluida la carga de material sin transporte.**			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
Cimentación escalera 2	1	1,200 1,200 1,150 1,656			
		Total m3 .....:	1,656	26,71	44,23
1.14 AMMR.5aa	**m3**	**Relleno y compactación de zanja con tierra propia de excavación.**			
	Uds.	Largo Ancho Alto Subtotal			
Relleno cimentación	1	1,200 1,200 0,650 0,936			
		Total m3 .....:	0,936	3,36	3,14
1.15 DDDE.6b	**m2**	**Rebake de elemento de hormigón hasta un aprofundidad de 5 cm con retirada de escombros a contenedor o acopio intermedio y sin incluir la carga y el transporte a vertedero.**			
	Uds.	Largo Ancho Subtotal			
Rebaje placas de anclaje escalera 2	2	0,400 0,400 0,320			
		Total m2 .....:	0,320	4,11	1,32
1.16 EADW52abd	**m3**	**Transporte de escombros en camión<10T a una distancia media de 10 km. (ida),sin carga y descarga por vuelco.**			
		Total m3 .....:	55,000	3,84	211,20

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.1 ECDZ.2baab **m2** **Capa de hormigón de limpieza HM 15/P/40/IIa preparado, de consistencia plástica, tamaño máximo del árido 40 mm. y 10 cm. de espesor, en la base de la cimentación, transportado y puesto en obra, según EHE.**

		Largo	Ancho	Subtotal
Cimentación escalera 2	1	1,200	1,200	1,440
		Total m2 .....:		1,440	10,16	14,63

2.2 EEHL.1aaaa **m3** **Hormigón armado con una cuantía media de 100 kg. de acero B 500 S, en zapata, con hormigón HA-25/P/40/IIa, consistencia plástica, tamaño máximo de árido 40 mm., clase de exposición IIa, elaborado, transportado y puesto en obra, incluso encofrado.**

		Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Cimentacion escalera 2	1	1,200	1,200	0,400	0,576
		Total m3 .....:			0,576	226,84	130,66

2.3 EEZP.1dbbbab **u** **Suministro y montaje de placa de anclaje de acero S275J0, de dimensiones 40x40x1.5 cm, con 4 barras de acero B500S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud, soldadas o atornilladas, incluso taladro central, nivelación, relleno con mortero autonivelante expansivo, parte proporcional de soldaduras, cortes, piezas especiales y despuntes. Según SE-A del CTE e Instrucción EAE.**

	Uds.		Subtotal
Escalera 2: pilar	1		1,000
		Total u .....:	1,000	38,04	38,04

2.4 EEZP.1dbbabb **u** **Suministro y montaje de placa de anclaje de acero S275JR, de dimensiones 40x40x1.5 cm, con 4 barras de acero B500S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud, soldadas o atornilladas, anclada a solera existemnte mediente perforaciones y sellado con masilla de poliuretano, incluso taladro central, nivelación, relleno con mortero autonivelante expansivo, parte proporcional de soldaduras, cortes, piezas especiales y despuntes. Según SE-A del CTE e Instrucción EAE.**

	Uds.		Subtotal
Escalera 2: arranque	2		2,000
		Total u .....:	2,000	39,67	79,34

2.5 EIIP22cba **m** **Escalera metálica en "L" de tramos rectos con un pilar y una meseta, ancho de paso de 120cm, con estructura de acero S275JR, pilar de 2xUPN-220, estructura horizontal de sostén de los tramos y zancas UPN-220, estructura horizontal del sostén de la meseta IPE-160, preparada para recibir peldaños mediante "L" soldadas, con barandilla metálica de 1.10 m de altura con interior de vidrio laminado transparente , sobrecarga de uso de 400 kg/m2, reacción al fuego A1 según R.D. 312/2005, acabado con pintura de imprimación antioxidante en color, fijación en la base a placas de anclajes (no incluidas) y anclada a la estructura del edificio soldada, totalmente instalada y comprobada según DB SI-3 del CTE.**

	Uds.		Subtotal
Escalera 2	1		1,000
		Total m .....:	1,000	3.163,83	3.163,83

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

2.6 EESA.2baaaa **kg** **Suministro de acero laminado en caliente S 275JR, en perfil serie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM, UPN con capa de imprimación antioxidante y montaje de dintel soldado sobre pletina, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.**

	Uds.	Largo	Peso	Subtotal
Subestructura armario aula 3 (HEB-100)	4	5,900	20,400	481,440
Subestructura armario aula informática (HEB-100)	2	5,900	20,400	240,720
		Total kg .....:		722,160

1,18			852,15

2.7 EESA.2babaa **kg** **Suministro de acero laminado en caliente S 275JR, en perfil serie L, LD, T, red, cua, rect, chapa con capa de imprimación antioxidante y montaje de dintel soldado sobre pletina, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.**

	Uds.	Largo	Peso	Subtotal
Dintel armario aula 3 (L-80x12)	2	5,900	14,000	165,200
Dintel armario aula informática (L-80x12)	1	5,900	14,000	82,600
Refuerzo tabiques vidrio (#-80x80x6):				0,000
Aula 1	2	3,950	13,000	102,700
Aula 2	3	3,950	13,000	154,050
Aula 3	3	2,950	13,000	115,050
Aula informática	2	2,950	13,000	76,700
Despacho	4	2,500	13,000	130,000
		Total kg .....:		826,300

1,18			975,03

2.8 EERA.2baabab **kg** **Suministro de acero S 275JR, en perfil laminado en caliente serie L, LD, T, redondo, cuadrado, rectangular, hexagonal o chapa, acabado con capa de imprimación antioxidante, con montaje atornillado en correas de acero, incluso parte proporcional de cortes, piezas especiales y despuntes, según SE-A del CTE e Instrucción EAE.**

	Uds.	Largo	Ancho	Peso	Subtotal
Bandeja instalaciones armarios entreplanta	38	2,500		5,000	475,000
		Total kg .....:			475,000

1,47			698,25

2.9 ECSS.1bbaaaabbb **m2** **Solera de 15cm de espesor, de hormigón HA-25/P/40/I fabricado en central, vertido mediante cubilote, armada con malla electrosoldada de 15x15cm y 5 mm de diámetro, de acero B 500 T, extendido sobre lámina aislante de polietileno; realizada sobre capa base existente (no incluida en este precio). Incluso curado y vibrado del hormigón con regla vibrante, formación de juntas de hormigonado y plancha de poliestireno expandido para la ejecución de juntas de contorno, colocada alrededor de cualquier elemento que interrumpa la solera, como pilares y muros, terminación mediante reglado, según EHE-08.**

	Uds.	Área	Subtotal
Reposición solera	1	30,000	30,000
		Total m2 .....:	30,000

17,18			515,40

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
2.10 EEFA.1abaa	**m2**	**Reposición de forjado unidireccional, realizado a base de perfiles de acero IPE-100 e intereje de 75cm, bovedilla de poliestireno expandido, mallazo de acero B 500 T, en capa de compresión y hormigón HA-25/B/12/I, canto 10 cm, incluso cortes, preparación y colocación de perfiles y armaduras, vertido, compactado y curado del hormigón, encofrado y desencofrado, según NTE/EAF-1 Y EHE-08.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
Reposicón hueco escalera	1	7,400	2,000	14,800
		Total m2 .....:		14,800

Medición	Precio	Total
14,800	31,12	460,58

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
3.1 EFFC.1bcfa	**m2**	**Fábrica para revestir, de 11.5cm de espesor, realizada con ladrillos cerámicos perforados de 24x11.5x7cm, aparejados a soga y recibidos con mortero de cemento M-5, con juntas de 1cm de espesor, incluso replanteo, nivelación y aplomado, parte proporcional de enjarjes, mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, considerando un 3% de pérdidas y un 20% de mermas de mortero, según DB SE-F del CTE y NTE-FFL.**			

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tabiquería planta baja	1	45,000		3,050	137,250
Tabiqueria entreplanta	1	49,000		2,950	144,550
		Total m2 .....:			281,800

				32,95	9.285,31

3.2 RTB020	**m**	**Tabica vertical en cambio de nivel de falso techo registrable, formada con placas lisas de escayola, sobre perfiles metálicos, para cerrar un espacio de 70 cm de altura.**			

Planta baja	Uds.	Área	Subtotal
Dintel armario Aula 1	1	3,300	3,300
Dintel armario Aula 2	1	5,900	5,900
Entreplanta	**Uds.**	**Area**	**Subtotal**
Dintel armario Aula 3	1	9,000	9,000
Dintel armario Aula Informática	1	4,500	4,500
		Total m .....:	22,700

	22,06	500,76

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

4.1 ERPG.4aba **m2** **Guarnecido maestreado, y enlucido, realizado con pasta de yeso YG/L sobre paramentos verticales, acabado manual con llana, incluso limpieza y humedecido del soporte, según NTE/RPG10.**

	Uds.	Largo	Alto	Subtotal
Planta Baja	1	63,000	3,050	192,150
Entreplanta	1	45,000	2,950	132,750
		Total m2 .....:		324,900	11,14	3.619,39

4.2 ERPA12gana **m2** **Revestimiento cerámico con junta mínima (1.5 - 3mm) realizado con baldosa de gres porcelánico no esmaltado monocolor de 60x120cm, colocado en capa fina con adhesivo cementoso mejorado con deslizamiento reducido, tiempo abierto ampliado y deformable (C2TE S1) y rejuntado con lechada de cemento (L), incluso cortes y limpieza, según NTE/RPA-3 y Guía de la Baldosa Cerámica (Documento Reconocido por la Generalitat DRB 01/06).**

Planta Baja	Largo	Alto	Subtotal
Aseo Femenino	11,000	3,050	33,550
Aseo masculino	11,000	3,050	33,550
Aseo Adaptado	10,000	3,050	30,500
Limpieza	6,000	3,050	18,300
	Total m2 .....:		115,900	60,17	6.973,70

4.3 ERPL10bbeaba **m2** **Revestimiento para interiores con tablero laminado de madera o DMF lacado color a elegir por DF. Clase de reacción al fuego Ds2d0, de dimensiones 2440x1220x11 mm y acabado liso, colocado sobre rastrel madera, cada 700 mm, por medio de tornillo oculto con tapón del mismo acabado que el tablero, situado cada 600 mm, y todo fijado al paramento ya nivelado. Incluidos cortes, y material complementario para su correcta instalación.**

	Uds.	Longitud	Altura	Subtotal
Planta Baja: tabiqueria	1	45,800	3,050	139,690
Planta Baja: muros	1	36,000	2,000	72,000
Entreplanta: tabiquería	1	76,000	2,950	224,200
		Total m2 .....:		435,890	56,12	24.462,15

4.4 ERSF.9bb **m2** **Pavimento de linóleum de espesor 2.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura lisa, acabado de ceras acrílicas, U3P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.**

	Uds.	Área	Subtotal
Planta Baja	1	421,000	421,000
Entreplanta	1	254,000	254,000
		Total m2 .....:	675,000	25,07	16.922,25

4.5 ERSF.9ab **m2** **Pavimento de linóleum de espesor 4.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura rugosa para señalización de desniveles según CTE-SUA. Acabado de ceras acrílicas, U3P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.**

	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
Inicio y fin escaleras	4	1,200	0,500	2,400
		Total m2 .....:		2,400	23,22	55,73

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

4.6 ERSF.9ad **m2** **Pavimento de linóleum de espesor 2.5mm, a base de aceite de linaza oxidado, resinas, harina de madera y corcho y colorantes minerales, con soporte de yute y estructura punteada para vaso de ducha, acabado de ceras acrílicas, U4P3, resistencia al fuego Cfl-S2 según R.D. 312/2005, suministrado en rollos, colocado con capa de pasta alisadora sobre base perfectamente nivelada, tomado con adhesivo unilateral, incluso eliminación de restos y limpieza, según NTE/RSF-5.**

	Uds.		Subtotal
Ducha embebida pavimento aseo adpatado	1		1,000
		Total m2 .....:	1,000	27,85	27,85

4.7 ERSA43aaaa **m** **Peldaño realizado con madera laminada sin tabica de 30 cm de anchura, anclada a estructura metálica mediante tornillos. sin incluir lijado ni barnizado de la superficie. Completamente instalado.**

	Uds.	Largo	Subtotal
Peldaños escalera 2	19	1,200	22,800
Meseta escalera 2	5	1,200	6,000
		Total m .....:	28,800	19,80	570,24

4.8 RRSP.7a **m2** **Lijado de pavimento de madera mediante el empleo de una lijadora con disco de distintos granos para diferentes acabados.**

	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
Peldaños escalera 1	19	1,200	0,300	6,840
Meseta escalera 1	1	2,650	1,200	3,180
Peldaños escalera 2	19	1,200	0,300	6,840
Meseta escalera 2	1	1,200	1,200	1,440
		Total m2 .....:	18,300	4,00	73,20

4.9 RRSP.8a **m2** **Barnizado de pavimento de madera con tratamiento antideslizante, con dos capas de barniz de poliuretano de dos componentes, inlcuso limpieza.**

	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
Peldaños escalera 1	19	1,200	0,300	6,840
Meseta escalera 1	1	2,650	1,200	3,180
Peldaños escalera 2	19	1,200	0,300	6,840
Meseta escalera 2	1	1,200	1,200	1,440
		Total m2 .....:	18,300	5,22	95,53

4.10 RSE005 **m²** **Suelo técnico no registrable, formado por piezas huecas prefabricadas de polietileno con acabado superior de solera de hormigón de 5 cm de espesor, completa,emte acabado.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Reposicón hueco escalera	1	7,400	2,000		14,800
		Total m² .....:	14,800	41,92	620,42

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

4.11 RTM015 **m²** **Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m, de paneles acusticos ligeros de viruta de madera color a elegir DF, de 600x1200 mm y 35 mm de espesor, suspendidos del forjado mediante perfilería metálica oculta, de 35 mm de anchura.**

	Uds.	Área	Subtotal
Aula 1	1	45,000	45,000
Aula 2	1	84,000	84,000
		Total m² .....:	129,000	21,71	2.800,59

4.12 RTB025b **m²** **Falso techo registrable, situado a una altura menor de 4 m, formado por placas de escayola aligerada, con perfilería vista blanca estándar.**

Planta Baja	Uds.	Área	Subtotal
Armario aula 1	1	7,000	7,000
Armario aula 2	1	13,000	13,000
Instalaciones	1	3,800	3,800
Limpieza	1	2,000	2,000
Aseo femenino	1	6,250	6,250
Aseo masculino	1	6,250	6,250
Aseo adaptao	1	5,450	5,450
Almacén	1	9,250	9,250

Entreplanta	Uds.	Área	Subtotal
Armario Aula 3	1	15,000	15,000
Armario Aula informática	1	8,500	8,500
Almacén	1	3,800	3,800
		Total m² .....:	80,300	15,53	1.247,06

4.13 ERTP18ab **m2** **Falso techo realizado con bandejas de acero, perforada, de 575x575mm en color blanco, montadas sobre perfiles primarios y secundarios de acero galvanizado, incluso parte proporcional de elementos de suspensión.**

	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
Falso techo armario aula 3	1	11,000	1,400	15,400
Falso techo armario aula informática	1	5,900	1,400	8,260
		Total m2 .....:	23,660	57,90	1.369,91

4.14 ERPF.3gaa **m2** **Sistema de techo tensado realizado con tela de PVC a medida marca Barrisol o similar con arpón semi rigido de PVC, EUROCLASS B-s2,d0, con soldaduras por alta frecuencias con marcado CE, libre de cadmio, ftalato y metales pesados y con medidas de C.O.V certificadas. Anclada a estructura mediante perfiles ocultos marca barrisol o similar de aluminio ionizado de alta resistencia. El techo estará formado por una doble tela de PVC, la primera microperforada con 500 000 agujeros/m2, con diàmetro de agujero: 0,1 mm, espesor 18mm y transparente. La segunda lamina (separada 3 cm de la primera) se corresponde con una lamina de 0,18 mm de espesor lisa y transparente. Incluidos elementos auxiliares para su correcta instalación.**

	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
Aula 3	1	12,000	7,150	85,800
Aula informática	1	5,950	7,150	42,543
		Total m2 .....:	128,343	68,17	8.749,14

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

4.15 ERPP.3abaa **m2** **Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color a elegir por D.F., sobre superficie vertical de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.**

	Uds.	Largo	Alto	Subtotal
Planta baja	1	63,000	3,050	192,150
Entreplanta	1	45,000	2,950	132,750
		Total m2 .....:		324,900	3,34	1.085,17

4.16 ERPP.3abab **m2** **Revestimiento a base de pintura plástica acrílica mate para la protección y decoración de superficies en interior y exterior, con resistencia a la luz solar, transpirable e impermeable, con acabado mate, en color blanco, sobre superficie horizontal de ladrillo, yeso o mortero de cemento, previo lijado de pequeñas adherencias e imperfecciones, mano de fondo con pintura plástica diluida muy fina, plastecido de faltas y dos manos de acabado, según NTE/RPP-24.**

Planta Baja	Uds.	Área	Subtotal
Armario aula 1	1	7,000	7,000
Armario aula 2	1	13,000	13,000
Instalaciones	1	3,800	3,800
Limpieza	1	2,000	2,000
Aseo femenino	1	6,250	6,250
Aseo masculino	1	6,250	6,250
Aseo adaptao	1	5,450	5,450
Almacén	1	9,250	9,250

Entreplanta	Uds.	Área	Subtotal
Armario Aula 3	1	15,000	15,000
Armario Aula informática	1	8,500	8,500
Almacén	1	3,800	3,800
		Total m2 .....:	80,300	3,74	300,32

4.17 ERPS.2a **m2** **Revestimiento de alto rendimiento sobre estructuras de acero y otras áreas sujetas a humedad, condensaciones, ambientes marinos y otros, con buena resistencia a las salpicaduras, derrames, vapores de ácidos, álcalis, disolventes, agua dulce y salada, de aplicación con pistola airless o convencional, brocha o rodillo, y con un rendimiento de 7m²/l.**

	Uds.	Largo	Ancho	Subtotal
Pilar HEB-220 enterrado de escalera 2	1	1,000	0,300	0,300
		Total m2 .....:		0,300	24,74	7,42

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
4.18 EIIP20abc	**m2**	**Revestimiento de protección contra el fuego para estructuras metálicas hasta logra EI-60, mano de fondo de imprimación antioxidante de secado rápido a base de pigmentos especiales anticorrosivos, reacción al fuego B-s3,d0 según R.D. 312/2005; mano de pintura intumescente con certificado de estabilidad al fuego para vigas y pilares; mano de acabado con esmalte ignífugo con certificado B-s3,d0 de Reacción al fuego, de aplicación mediante equipo airless o pistola convencional, con acabado satinado en varios colores, aplicado según DB SI-6 del CTE.**			
	Uds.	Área	Subtotal		
Estructura metálica (cerchas, escaleras, pilares y frentes forjado)	1	95,000	95,000		
		Total m2 .....:	95,000	19,26	1.829,70
4.19 EIIP20bba	**m2**	**Revestimiento de protección para estructuras y superficies de madera al interior hasta lograr EI-60, mano de fondo de barniz intumescente transparente, certificado B-s3,d0 según R.D. 312/2005 para ignifugación de la madera; mano de acabado con barniz ignífugo transparente certificado con clasificación B-s3,d0 de reacción al fuego según R.D. 312/2005, de aplicación mediante equipo airless o pistola convencional, con acabado satinado transparente, aplicado según DB SI-6 del CTE.**			
	Uds.	Área	Subtotal		
Cubierta	1	455,000	455,000		
		Total m2 .....:	455,000	14,78	6.724,90
4.20 RNE010	**m²**	**Esmalte sintético, color blanco, acabado brillante, sobre superficie de hierro o acero, limpieza y preparación de la superficie a pintar, mediante medios manuales hasta dejarla exenta de grasas, dos manos de imprimación, con un espesor mínimo de película seca de 60 micras por mano (rendimiento: 0,139 l/m²) y dos manos de acabado con esmalte sintético con un espesor mínimo de película seca de 45 micras por mano (rendimiento: 0,102 l/m²).**			
		Área	Subtotal		
Barandillas entreplanta	1	40,000	40,000		
		Total m² .....:	40,000	14,21	568,40

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
5.1 EFTM.1acaf	**u**	**Puerta de paso abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 210x82.5x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm y cerradura con pomo, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.**			
	Uds.		Subtotal		
P1	2		2,000		
		Total u .....:	2,000	185,48	370,96
5.2 EFTM.5aacb	**u**	**Puerta de paso corredera de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 210x80cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, sin tapajuntas y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.**			
	Uds.		Subtotal		
P2	3		3,000		
		Total u .....:	3,000	401,34	1.204,02
5.3 EFTM.5aadb	**u**	**Puerta de paso corredera de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa, con una luz de paso de 210x90cm, colocada sobre tabiquería de yeso laminado, sin tapajuntas y cierre embutido cromado, incluso colocación del armazón, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado y ajuste final.**			
	Uds.		Subtotal		
P3	3		3,000		
		Total u .....:	3,000	445,01	1.335,03
5.4 EFTM.1aeaf	**u**	**Puerta de paso abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 255x120x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm y cerradura tipo push, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.**			
	Uds.		Subtotal		
P4	3		3,000		
		Total u .....:	3,000	393,15	1.179,45
5.5 EFTM.1abbf	**u**	**Puerta abatible de laminado madera o de MDF lacada, de 1 hoja ciega lisa de 280x120x3.5cm, con precerco de pino de 110x45mm, cerco de 110x30mm, sin tapajuntas, pernios latonados de 80mm, apertura tipo push, incluso recibido y aplomado del cerco, ajustado de la hoja, fijación de los herrajes, nivelado, pequeño material y ajuste final, según NTE/PPM-8.**			
	Uds.		Subtotal		
P5	1		1,000		
		Total u .....:	1,000	466,64	466,64
5.6 EIIP.1abbaa	**u**	**Puerta cortafuegos abatible de, acabado igual MDF lacado de 1 hoja, para evitar la propagación del fuego en edificios con resistencia al fuego EI2 45-C5 instalada en hueco de 80x205cm, compuesta de hoja formada por canto perimetral de madera maciza machihembrada a panel DM central ignífugo (aglomerado de densidad media) y acabado en tablero de 4mm de espesor de MDF rechapado en fibras, con una mano de barniz intumescente y otra de barniz de acabado ignífugo, sin tapajuntas del mismo material que la hoja y pernos latonados, manillas y cierre automático resistente al fuego según norma UNE-EN 1154, todo ello conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE-EN 1634, incluso retenedor electromagnético, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SI-1 del CTE.**			
	Uds.	Largo Ancho Alto	Subtotal		
P8 Cuarto Instalaciones	1		1,000		
		Total u .....:	1,000	514,87	514,87

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
5.7 EFTV.2c	**u**	**Puerta de dos hoja de vidrio laminado de seguridad de 6+6mm y lámina intermedia de butiral transparente de 1200x2550mm, con hojas de 2550x900mm y 2550x450mm, incolora de 10mm de espesor, incluso herrajes y colocación.**			
	Uds.		Subtotal		
P6	6		6,000		
		Total u .....:	6,000	306,12	1.836,72
5.8 EFTV.2a	**u**	**Puerta realizada con dos hojas abatibles + dos fijos laterales de vidrio laminado de seguridad de 6+6mm y lámina intermedia de butiral transparente, con dimensiones totales 3050x3200mm, anchura de cada hoja 800x3050mm. Vidrio incoloro de 13mm de espesor. El herraje de las hojas abatibles será pivotante con fijacion a suelo y dintel superior. Incluso herrajes y colocación.**			
	Uds.		Subtotal		
P7	2		2,000		
		Total u .....:	2,000	1.483,95	2.967,90
5.9 EFTM60jbba	**u**	**Frente de armario de laminado madera o de DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2550x4650mm, formado por 8 hojas abatibles de altura 2500mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en color, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.**			
	Uds.		Subtotal		
A1	3		3,000		
		Total u .....:	3,000	736,70	2.210,10
5.10 EFTM60ibba	**u**	**Frente de armario de laminado madera o DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2250x4650mm, formado por 8 hojas abatibles de altura 2200mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.**			
	Uds.		Subtotal		
A2	1		1,000		
		Total u .....:	1,000	594,91	594,91
5.11 EFTM60hbba	**u**	**Frente de armario de laminado madera o DMF lacado de superficie lisa y de dimensiones 2250x5800mm, formado por 10 hojas abatibles de altura 2250mm, anchura 550mm y grosor 19mm, incluido cerco de 70x22mm en aglomerado revestido de melamina, tapajuntas a una cara en aglomerado rechapado en madera, bisagras, apertura tipo push, juego de tornillos y barnizado de la madera, colocación, nivelado y ajuste final.**			
	Uds.		Subtotal		
A3	2		2,000		
		Total u .....:	2,000	851,18	1.702,36
5.12 FOM030	**m²**	**Tabique móvil acústico, de suspensión simple, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de laminado madera o de MDF lacada, hidrófugo, acabado lacado o laminado madera, en ambas caras, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio.**			
	Uds.	Largo	Alto	Subtotal	
Aula 3	1	7,150	2,950	21,093	
		Total m² .....:		21,093	301,91	6.368,19

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

5.13 FOM030b **m²** **Tabique móvil acústico, de suspensión doble, compuesto por módulos ciegos independientes ensamblados entre sí, de hasta 3500 mm de altura y entre 800 y 1200 mm de anchura máxima, con sistema corredero con raíl superior, sin guía inferior, formados a su vez por: paneles exteriores de laminado madera o de MDF lacada, hidrófugo, acabado lacado laminado madera, en ambas caras, de 16 mm de espesor y aislante interior con panel semirrígido de lana mineral, de 50 mm de espesor; y por una estructura interna doble formada por un bastidor autoportante de aluminio anodizado, de 70 mm de espesor, y un bastidor perimetral telescópico de aluminio.**

	Uds.	Largo	Alto	Subtotal
Aula 1	2	6,750	2,550	34,425
Aula 2	1	6,750	2,550	17,213
		Total m² .....:		51,638	325,06	16.785,45

5.14 SVC010 **Ud** **Cabina para asos de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 750x2000 mm y 1 lateral de 1850x2000 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.**

	Uds.	Subtotal
Aseo masculino	1	1,000
Aseo femenino	1	1,000
	Total Ud .....:	2,000	537,38	1.074,76

5.15 SVC010b **Ud** **Cabina para aseos de tablero fenólico HPL, de 13 mm de espesor, color a elegir; compuesta de: puerta de 750x2000 mm; estructura soporte de aluminio anodizado y herrajes de acero inoxidable AISI 316L.**

	Uds.	Subtotal
Aseo masculino	1	1,000
Aseo femenino	1	1,000
	Total Ud .....:	2,000	341,67	683,34

5.16 EFSB20a **m2** **Acristlamiento en barandilla de 110cm de altura, realizado con vidrio laminado de seguridad de 3+3mm y lámina intermedia de butiral transparente colocado en barandilla metálica existente mediante dos perfiles en L, incluso accesorios para su perfecta colocación.**

	Uds.	Largo	Alto	Subtotal
Barandilla entreplanta y escaleras	1	60,000	1,100	66,000
		Total m2 .....:		66,000	36,83	2.430,78

5.17 EFAL.2d **m2** **Acristalamiento con vidrio simple laminado de seguridad con aislamiento acústico reforzado, compuesto por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo acústico incoloro, homologado frente al ataque manual con nivel 2B2 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.4 W/m2K, fijado sobre carpinteria con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales incluso sellado en frío con silicona y colocación de junquillos.**

Planta baja	Uds.	Largo	Alto	Subtotal
Aula 1	1	6,600	3,050	20,130
Aula 2	1	12,100	3,050	36,905
Cegado hueco 1 en fachada norte	1	3,500	2,850	9,975
Cegado hueco 2 en fachada norte	1	3,500	1,850	6,475
Entreplanta	**Uds.**	**Largo**	**Alto**	**Subtotal**
Aula 3	1	12,200	2,950	35,990
Aula informática	1	6,100	2,950	17,995
		Total m2 .....:		127,470	98,06	12.499,71

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

5.18 EFAL.1fa **m2** **Acristalamiento con vidrio simple laminado de seguridad formado por dos vidrios de 6mm de espesor, unidos mediante una lámina de butiral de polivinilo incoloro, clasificado como 1B1 según UNE-EN 12600, con factor solar g=0.80-0.85 y transmitancia térmica U=5.4 W/m2K, fijado sobre carpinteria con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales incluso sellado en frío con silicona y colocación de junquillos.**

Despacho	Uds.	Largo	Alto	Subtotal
Paredes	1	12,200	2,500	30,500
Techo	1	3,500	4,300	15,050
		Total m2 .....:		45,550	114,74	5.226,41

5.19 ERPF.2a **m2** **Revestimiento de paramentos con papel pintado vinílico, formado por capa base de papel y capa de recubrimiento de PVC, con gramaje total de 180 gr/m2, colores y dibujos diversos, tomado con adhesivo vinílico, según NTE/RPF-9.**

	Uds.	Largo	Alto	Subtotal
Vinilos aulas	2	18,700	0,500	18,700
	2	18,700	1,050	39,270
Señalización elementos acristalados:				0,000
Despacho	1	12,500	0,400	5,000
P6	2	3,200	0,400	2,560
		Total m2 .....:		65,530	6,53	427,91

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
6.1 E21ANB020	**ud**	**Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie alta colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.**			
	Uds.		Subtotal		
Aseo femenino	2		2,000		
Aseo masculino	2		2,000		
		Total ud .....:	4,000	363,54	1.454,16
6.2 E21ANS030	**ud**	**Inodoro especial para minusválidos de porcelana vitrificada blanca, con tanque de 3/4" cromado con embellecedor y llave de paso con tubo de descarga curvo D=28 mm. y dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, incluso racor de unión y brida. Instalado y funcionando.**			
	Uds.		Subtotal		
Aseo adaptado	1		1,000		
		Total ud .....:	1,000	480,37	480,37
6.3 SNA010	**Ud**	**Formación de encimera y lavabo continuo de mezcla de minerales y polímero acrilico de 85 cm de longitud y 50 cm de profundidad, con cubeta circular de 40 cm de diámetro, acabado mate color elegir por DF, espesor 2 cm. con copete perimetral de 5 cm de altura y 2 cm de espesor. Cmpletamente instalado y en perfecto estado de funcionamiento.**			
	Uds.		Subtotal		
Aseo femenino	2		2,000		
Aseo masculino	2		2,000		
Aseo adaptado	1		1,000		
		Total Ud .....:	5,000	535,73	2.678,65
6.4 EIFG.2abaa	**u**	**Grifería mezcladora para lavabo, convencional, calidad económica, de repisa, acabado cromado, con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.**			
	Uds.		Subtotal		
Aseo femenino	2		2,000		
Aseo masculino	2		2,000		
		Total u .....:	4,000	53,14	212,56
6.5 EIFG.2aaaa	**u**	**Grifería mezcladora para lavabo, adaptado con maneta larga, calidad estándar, de repisa, acabado cromado, caño central con aireador, desagüe automático y enlaces de alimentación flexibles, totalmente instalado y comprobado.**			
	Uds.		Subtotal		
Aseo adaptado	1		1,000		
		Total u .....:	1,000	63,24	63,24
6.6 EIFG.1aabaa	**u**	**Mezclador monomando termostático exterior para ducha de gama estándar, acabado cromado, con ducha teléfono, tubo flexible y soporte articulado, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.**			
	Uds.		Subtotal		
Ducha aseo adaptado	1		1,000		
		Total u .....:	1,000	210,87	210,87
6.7 E21MC040	**ud**	**Barra de apoyo recta de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=32 mm. y longitud 75 cm., abatible, con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared.**			
	Uds.		Subtotal		
Aseo adaptado	3		3,000		
		Total ud .....:	3,000	37,08	111,24

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

6.8 EMRA.8aa **u** **Asiento abatible de ducha, para mejorar accesibilidad de personas con movilidad reducida; de dimensiones máximas 450x400 mm, realizado con láminas fenólicas de 8 mm de espesor y estructura de tubo de acero inoxidable, acabado satinado, de 1.6 mm de espesor y 25/30 mm de diámetro exterior, incluso pletinas de anclaje y material de fijación; totalmente instalado según DB SUA-9 del CTE y ORDEN de 25 de mayo de 2004 de la Conselleria de Infraestructuras y Transporte del Gobierno Valenciano.**

	Uds.	Subtotal
Ducha aseo adaptado	1	1,000
Total u .....:		1,000 202,19 202,19

6.9 EIFS32a **u** **Vertedero de porcelana vitrificada blanco, con enchufe unión, rejilla de porcelana para desagüe , juego tornillos fijación y reja de acero inoxidable con almohadilla, colocado y con ayudas de albañilería.**

	Uds.	Subtotal
Cuarto limpieza	1	1,000
Total u .....:		1,000 153,40 153,40

6.10 ESMR17be **u** **Jabonera esponjera, para atornillar, de dimensiones 240x127 mm., de porcelana vitrificada color blanco o suave y metal cromado.**

	Uds.	Subtotal
Aseo femenino	1	1,000
Aseo masculino	1	1,000
Aseo adpatado	1	1,000
		3,000 3,000
Total u .....:		3,000 25,62 76,86

6.11 RVE010 **m²** **Espejo de luna incolora de 3 mm de espesor, acabado biselado, fijado con masilla al paramento.**

	Uds.	Longitud	Altura	Subtotal
Aseo masculino	1	1,650	1,000	1,650
Aseo femenino	1	1,650	1,000	1,650
Aseo adaptado	1	1,650	1,000	1,650
Total m² .....:				4,950 51,36 254,23

6.12 ESMR18ic **u** **Portarrollo para atornillar, de dimensiones 155x140 mm., de porcelana vitrificada color blanco.**

	Uds.	Subtotal
Aseo femenino	2	2,000
Aseo masculino	2	2,000
Aseo adpatado	1	1,000
		5,000 5,000
Total u .....:		5,000 14,10 70,50

6.13 SMB010 **Ud** **Secamanos eléctrico, potencia calorífica de 1930 W, caudal de aire de 40 l/s, carcasa de ABS, con interruptor óptico por aproximación de las manos con 2' de tiempo máximo de funcionamiento.**

Planta Baja	Uds.	Subtotal
Aseo femenino	1	1,000
Aseo masculino	1	1,000
Aseo adpatado	1	1,000
		3,000 3,000
Total Ud .....:		3,000 108,34 325,02

6.14 ESMR48le **u** **Buzón superpuesto, de dimensiones 32x12x24 cm., cuerpo en chapa de acero y puerta de acero latonado brillo, tarjetero y cerradura.**

Total u .....: 1,000 60,59 60,59

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
6.15 ESMS11a	**u**	**Cartel directorio de planta de dimensiones 135x50 cm, en anodizado negro, con indicación de usos y flechas direccionales. Totalmente colocado.**			
	Uds.		Subtotal		
Planta Baja	1		1,000		
Planta Primera	1		1,000		
		Total u .....:	2,000	117,90	235,80
6.16 ESMR14jf	**u**	**Cartel metálico de color blanco para indicación nombre local, en acabado de dimensiones 40x15 cm., para colgar.**			
Planta Baja	Uds.		Subtotal		
Despacho	1		1,000		
Aula 1	1		1,000		
Aula 2	1		1,000		
Aseo femenino	1		1,000		
Aseo masculino	1		1,000		
Aseo adpatado	1		1,000		
			6,000	6,000	
Entreplanta	Uds.		Subtotal		
Aula 3	1		1,000		
Aula informática	1		1,000		
		Total u .....:	8,000	30,54	244,32
6.17 RVVL.1c	**u**	**Limpieza general final de obra (suciedad y grasa) con un nivel de complejidad alto, incluyendo revestimientos verticales y horizontales, carpinterías, sanitarios, griferías,etc. reparada y en condiciones para ser habitada.**			
	Uds.		Subtotal		
Limpieza final de obra	1		1,000		
		Total u .....:	1,000	1.310,49	1.310,49

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
7.1 EISC14dab	**ud**	**Comprobación del correcto fucionamiento del colector de salida de aguas residuales existente en el edificio.**			
		Total ud .....:	1,000	123,17	123,17
7.2 EISC.1fb	**m**	**Bajante para evacuación de aguas residuales de todo tipo según norma UNE-EN 1453, con tubo de PVC de diámetro 110mm, y espesor 3,20mm, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego B-s1,d0 según normas RD 312/2005, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería.**			
		Total m .....:	20,000	16,82	336,40
7.3 EISC.1db	**m**	**Bajante para evacuación de aguas residuales de todo tipo según norma UNE-EN 1453, con tubo de PVC de diámetro 75mm, y espesor 3,0mm, unión por encolado, con comportamiento frente al fuego B-s1,d0 según normas RD 312/2005, con incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, incluso ayudas de albañilería.**			
		Total m .....:	20,000	14,90	298,00
7.4 EIST.1ab	**u**	**Instalación de ducha embebida en el pavimento formada por red de saneamiento realizada con tubería de PVC diámetro 40mm, preparada para sifón individual, totalmente acabada.**			
		Total u .....:	1,000	80,90	80,90
7.5 EIFA.9aaaa	**u**	**Contadores de polipropileno copolímero random PP-R, para 1 consumidor, compuesta por cuerpo, tubo y brida de alimentación de 75mm de diámetro, instalación de 1 contador de agua fría de 15mm, 2 válvulas de entrada y salida de diámetro nominal 15mm con accesorio de retención, caño ciego de reserva, pletinas de conexión, soportes, elementos de sujección y cuadros de clasificación de contadores, presión nominal 20 bar y temperatura máxima de servicio 95 °C, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.**			
		Total u .....:	1,000	180,27	180,27
7.6 E20VF040	**ud**	**Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1" (25 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.**			
		Total ud .....:	2,000	14,15	28,30
7.7 E20VF030	**ud**	**Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 3/4" (20 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.**			
		Total ud .....:	3,000	10,91	32,73
7.8 E20VF020	**ud**	**Suministro y colocación de válvula de corte por esfera, de 1/2" (15 mm.) de diámetro, de latón cromado PN-25, colocada mediante unión roscada, totalmente equipada, instalada y funcionando. s/CTE-HS-4.**			
		Total ud .....:	15,000	7,81	117,15
7.9 EIFC11abb	**m**	**Canalización oculta realizada con tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), diámetro nominal 16mm y espesor de pared 2mm, suministrado en barras de 5m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.**			
		Total m .....:	35,000	10,15	355,25
7.10 EIFC11bbb	**m**	**Canalización oculta realizada con tubo multicapa de polietileno reticulado con alma de aluminio (PEX-AL-PEX), diámetro nominal 20mm y espesor de pared 2.25mm, suministrado en barras de 5m de longitud, incluso garras de sujeción y con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente instalada y comprobada.**			
		Total m .....:	26,000	11,67	303,42

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
7.11 EICE.5b	**u**	**Termo eléctrico para acumulación y producción de agua caliente sanitaria, en acero esmaltado con recubrimiento de espuma de poliuretano de alta densidad, 30 l de capacidad, 1400 W de potencia eléctrica, 220 V, 50 Hz, montaje en posición vertical y protegido contra la corrosión mediante ánodo de magnesio, con regulación automática, termostato y válvula de seguridad, grupo de conexión y alimentación con filtro incorporado, válvula de seguridad y manómetro con un diámetro de conexión de 3/4", válvula de corte (salida), latiguillos, fijaciones y soportes, totalmente instalado, conexionado y en correcto estado de funcionamiento, incluso pruebas.**			
		Total u .....:	1,000	203,57	203,57
7.12 EIQP.1acca	**u**	**Arqueta de paso registrable de polipropileno de 40x40x40cm de dimensiones interiores, con cerco y tapa para rellenar o embaldosar para tránsito peatonal de PVC, incluida la formación de la base de hormigón HM-30/B/20/I+Qb de 10cm de espesor, la parte proporcional de embocaduras, recibido de canalizaciones, juntas y cierres herméticos, sin incluir la excavación, ni el relleno perimetral posterior, totalmente ejecutada.**			

	Uds.		Subtotal
Arqueta acometida gas	1		1,000
		Total u .....:	1,000	55,24	55,24

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.1 EIEE.2a	**u**	**Caja general de protección y medida directa para uso industrial o comercial, de intensidad inferior a 250A, formada por módulo de contadores, módulo CGP esquema 10 con puerta metálica galvanizada con rejilla y mirilla de dimensiones 1.60x0.70 m, colgada en soporte, incluso puesta a tierra del neutro con cable RV 0.6/1 kV de sección 50 mm2 y piqueta de cobre, totalmente instalada en interior edificio, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total u .....:	1,000	535,24	535,24
8.2 EIEE.6bgab	**m**	**Derivación individual trifásica instalada con cable de cobre y aislamiento RZ1-K 0.6/1 KV, formada por 3 fases+neutro+tierra de 120 mm2 de sección, aislado bajo tubo flexible corrugado doble capa de PVC de 250 mm de diámetro y con un grado de protección mecánica 7, medida la longitud ejecutada desde el CGPM hasta el cuadro de protección individual, incluso parte proporcional de elementos de sujeción y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según NT-IEEV/89 y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total m .....:	8,000	133,18	1.065,44
8.3 E17CBL050	**ud**	**Cuadro general de mando y protección de construcción modular con capacidad para contener la paramenta especifica en el esquema unifilar, con puerta opaca con cerradura de la marca schneider o similar. Completamente instalado, incluyendo cableado y conexionado.**			
		Total ud .....:	1,000	1.559,89	1.559,89
8.4 E17CBL040	**ud**	**Cuadro de mando y protección planta baja con capacidad para contener la aparamenta especificada en el equema unifilar con puerta opaca con cerradura, de la marca schneider o similar. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.**			
		Total ud .....:	1,000	2.236,49	2.236,49
8.5 E17CBL030	**ud**	**Cuadro de mando y protección entreplanta en chapa de acero pintada y con capacidad para contener la aparamenta especificada en el equema unifilar con puerta transparente con cerradura, de la marca schneider o similar. Instalado, incluyendo cableado y conexionado.**			
		Total ud .....:	1,000	2.079,58	2.079,58
8.6 EIEL.1dbabh	**m**	**Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables RZ1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 0.6/1kV de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 35mm2 de sección para las fases y 16mm2 para el cable de tierra, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total m .....:	20,000	20,13	402,60
8.7 EIEL.1caaaa	**m**	**Suministro y tendido de línea monofásica formada por 3 cables H07Z1-K (AS) unipolares (fase+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 1.5mm2 de sección para las fases y 1.5mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total m .....:	250,000	2,81	702,50

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.8 EIEL.1daabb	**m**	**Suministro y tendido de línea monofásica formada por 3 cables RZ1-K (AS) unipolares (fase+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, de 0.6/1kV de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 2.5mm2 de sección para las fases y 2.5mm2 para el cable de tierra, con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina, instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total m .....:	250,000	3,65	912,50
8.9 EIEL.1cbaac	**m**	**Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables H07Z1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 4mm2 de sección para las fases y 4mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total m .....:	50,000	4,82	241,00
8.10 EIEL.1cbaad	**m**	**Suministro y tendido de línea trifásica con neutro formada por 5 cables H07Z1-K (AS) unipolares (3 fases+neutro+tierra) no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida de 450/750V de tensión nominal, constituidos por conductores de cobre flexible de 6mm2 de sección para las fases y 6mm2 para el cable de tierra, con aislamiento termoplástico (sin cubierta), instalada bajo tubo, canal protectora o bandeja (no incluidos en el precio), incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total m .....:	50,000	6,51	325,50
8.11 EIEL15abbb	**m**	**Bandeja metálica de varilla zincada sin tapa de dimensiones 35x150 mm, para canalización eléctrica, suministrada en tramos de 3 m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente montada, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total m .....:	100,000	12,88	1.288,00
8.12 EIEL15acbb	**m**	**Bandeja metálica de varilla zincada sin tapa de dimensiones 35x200 mm, para canalización eléctrica, suministrada en tramos de 3 m de longitud y con un incremento sobre el precio de la bandeja del 30% en concepto de de uniones, accesorios y piezas especiales, totalmente montada, sin incluir cableado, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total m .....:	60,000	14,45	867,00
8.13 EIEM11aeba	**u**	**Punto de luz empotrado sencillo, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 16mm de diámetro, incluso interruptor 10A/250A de calidad alta, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total u .....:	20,000	69,02	1.380,40
8.14 EIEM11bgba	**u**	**Punto de luz empotrado conmutado, instalado con cable de cobre monofásico con un aislamiento de tensión nominal de 450/750 V formada por fase+neutro+tierra de 1.5mm2 de sección, bajo tubo flexible corrugado de doble capa de PVC de 16mm de diámetro, incluso interruptor conmutador 10A/250A de calidad alta, totalmente instalado, conectado y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total u .....:	2,000	104,67	209,34

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
8.15 EIEM.6aaaa	**u**	**Toma de corriente doméstica de calidad alta para instalaciones empotradas, 2 polos+tierra lateral, con mecanismo completo de 10/16A, 230 V, incluso marco, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.**			
		Total u .....:	18,000	22,81	410,58
8.16 E17BD100	**ud**	**Red equipotencial en cuartos humedos realizada con conductor de 4 mm2, conectando a tierra todas las canalizaciones metálicas existentes y todos los elementos conductores que resulten accesibles según R.E.B.T.**			
		Total ud .....:	4,000	23,77	95,08
8.17 EIEM10c	**u**	**Puesto de trabajo con toma teléfono RJ12 toma d esatos RJ45 y dos tomas de corriente, alojados en en caja de mecanismos empotrados en suelo con tapa, según Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002, totalmente instalada, conectada y en correcto estado de funcionamiento.**			
		Total u .....:	6,000	23,84	143,04
8.18 EIAD13c	**u**	**Instalación completa de voz y datos con 6 puestos de trabajo a una distancia media de 20m, con toma de voz y toma de datos, ambas de categoría 5 UTP, minirepartidor RJ45, cable hasta los puestos de trabajo y rosetas en el puesto de usuario, totalmente instalada, comprobada y en correcto estado de funcionamiento, según la norma ISO/IEC 11801.**			
		Total u .....:	1,000	557,53	557,53
8.19 ULAP-6542600	**u**	**Luminaria empotrable modelo MODULAR SLIM LED 3200 NW 36w de la marca LAMP o similar. Fabricada en chapa de acero esmaltada pre lacada en color blanco. Modelo para LED MID-POWER, temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con reflector en aluminio brillante parabólico para un alto confort visual y un difusor opal interior. Completamnete instalado y comprobado.**			
		Total u .....:	35,000	126,26	4.419,10
8.20 ULAP-8640610	**u**	**Downlight empotrado redondo fijo modelo DOMO de la marca LAMP o similar. Con aro exterior fabricado en inyección de aluminio lacado en color blanco. Reflector inferior de aluminio de alta pureza y superior de policarbonato lacado blanco de alta reflexión. con una potencia de 11 w con leds de alta emisión color blanco cálido. Con equipo incorporado. Completamnete instalado y comprobado.**			
		Total u .....:	8,000	223,09	1.784,72
8.21 ULAP-7041020	**u**	**Luminaria para suspender de luz directa modelo STORMBELL DECO de LAMP o simnilar, fabricada en extrusión de aluminio lacada en color blanco y difusor de policarbonato, para un led de 25w con lámpara 840 y equipo incluido. Completamnete instalado y comprobado.**			
		Total u .....:	32,000	243,53	7.792,96
8.22 ULAP-6741140	**u**	**Aplique de pared/techo decorativo modelo BLOC de la marca LAMP o similar, fabricado en extrusión de aluminio con reflector de aluminio, lacado en color blanco, para lampara led de 15 w temperatura de color Warm. Equipo incluido. Completamnete instalado y comprobado.**			
		Total u .....:	10,000	156,78	1.567,80
8.23 ULAP-7341370	**u**	**Proyector de interior multi direccional para adosar a pared o techo modelo MAUI de la marca LAMP o similar. Fabricado en inyección de aluminio lacado en color blanco texturizado. Con lampara de alta emisión color blanco cálido con óptica Spot y 19W de potencia. Con equipo incorporado. Completamnete instalado y comprobado.**			
		Total u .....:	6,000	205,00	1.230,00

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
9.1 IVM023	**Ud**	**Rejilla de aluminio anodizado, con lamas horizontales fijas, salida de aire con inclinación, lacada en color blanco RAL 9010, para ventilación mecánica.**			
		Total Ud .....:	18,000	34,59	622,62
9.2 IVM023b	**Ud**	**Rejilla de plástico 10x10 cm, con lamas horizontales fijas, salida de aire perpendicular a la rejilla, para ventilación mecánica.**			
		Total Ud .....:	5,000	14,67	73,35
9.3 ICR070	**Ud**	**Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de Ø400 mm.**			
		Total Ud .....:	2,000	275,00	550,00
9.4 ICR070b	**Ud**	**Rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, de Ø315 mm**			
		Total Ud .....:	2,000	299,44	598,88
9.5 EICA23bba	**m2**	**Conducto rectangular de chapa de acero galvanizada de 0.5mm de espesor, para instalaciones de climatización, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones y sellado, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.**			
		Total m2 .....:	110,000	20,24	2.226,40
9.6 EICA23aaa	**m2**	**Conducto circular de chapa de acero galvanizada de 0.4mm de espesor, para instalaciones de climatización, incluso parte proporcional de piezas especiales, uniones y sellado, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.**			
		Total m2 .....:	35,000	18,69	654,15
9.7 EIVV42daaa	**u**	**Recuperador de calor, con intercambiador de flujos cruzados, caudal máximo de 1600 m3/h, con alimentación monofásica, instalación horizontal modelo CADB-HE D 16 ECOWATT de h&p o similar, conectado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB HS-3 del CTE.**			
		Total u .....:	1,000	2.162,15	2.162,15
9.8 EIVV42faaa	**u**	**Recuperador de calor, con intercambiador de flujos cruzados, caudal máximo de 3300 m3/h, con alimentación monofásica, instalación horizontal, CADB-HE D 33 ECOWATT de h&p o similar conectado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB HS-3 del CTE.**			
		Total u .....:	1,000	3.044,32	3.044,32
9.9 IVM032	**Ud**	**Caja de extracción compuesta por ventilador centrífugo con motor para alimentación monofásica y carcasa exterior de acero galvanizado en caliente.**			
		Total Ud .....:	6,000	534,89	3.209,34
9.10 IVM040b	**Ud**	**Ventilador helicocentrífugo de perfil bajo, de alto rendimiento, modelo TD-250/100 Ecowatt "S&P" o similar.**			
		Total Ud .....:	1,000	176,33	176,33

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

10.1 ICF1 **Ud** **Suministro e instalación de fancoil horizontal con aspiración trasera, modelo FCW 113 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 9,7 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 10,11 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,669 m³/h, caudal de aire nominal de 1916 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA, con con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.**
Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha.
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	Subtotal		
AULA 2	2				2,000		
		Total Ud .....:			2,000	1.125,70	2.251,40

10.2 ICF2 **Ud** **Suministro e instalación de fancoil horizontal no carrozado con aspiración trasera, modelo FCW 123 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 10,66 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 11,43 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 1,833 m³/h, caudal de aire nominal de 1908 m³/h y potencia sonora nominal de 67 dBA, con con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.15-2,5, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.**
Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha.
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	Subtotal		
AULA 1	1				1,000		
AULA INF	1				1,000		
AULA 3	2				2,000		
		Total Ud .....:			4,000	1.152,96	4.611,84

10.3 ICF3 **Ud** **Suministro e instalación de fancoil mural, modelo FPW 1 "HITECSA" o similar, sistema de dos tubos, potencia frigorífica total nominal de 2,04 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 4,65 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 50°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 0,351 m³/h, caudal de aire nominal de 440 m³/h y potencia sonora nominal de 54 dBA, con válvula de tres vías con bypass (4 vías), modelo VMP47.10-1, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.**
Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha.
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	Subtotal		
DESPACHO	1				1,000		
		Total Ud .....:			1,000	582,58	582,58

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

10.4 ICF4 **Ud** **Suministro e instalación de fancoil de techo de alta presión, modelo BSW 60 "HITECSA" o similar, sistema de cuatro tubos, potencia frigorífica total nominal de 24,99 kW (temperatura húmeda de entrada del aire: 19°C; temperatura de entrada del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), potencia calorífica nominal de 38,83 kW (temperatura de entrada del aire: 20°C; temperatura de entrada del agua: 70°C), de 3 velocidades, caudal de agua nominal de 4,298 m³/h, caudal de aire nominal de 4444 m³/h y potencia sonora nominal de 78 dBA, con válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de frío, y válvula de tres vías, modelo VXP47.15-4, "HIDROFIVE", con actuador STP71HDF, para la batería de calor. Totalmente montado, conexionado y puesto en marcha por la empresa instaladora para la comprobación de su correcto funcionamiento.**
Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica, de recogida de condensados, y de conductos. Puesta en marcha.
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	Subtotal		
ZONAS COMUNES	6				6,000		
		Total Ud .....:			6,000	2.504,31	15.025,86

10.5 EICC68bd **m** **Tubería calorifugada de cobre, de 22mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 27mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.**

	Uds.	Largo	Subtotal		
Agua fria I/R	2	6,000	12,000		
Agua caliente I/R	2	6,000	12,000		
		Total m .....:	24,000	14,90	357,60

10.6 EICC68af **m** **Tubería calorifugada de acero, de 32mm de diámetro con uniones soldadas, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción y pintada con una mano de minio de plomo y otra de esmalte, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 34mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.**

	Uds.	Largo	Subtotal		
Agua fria I/R	2	22,000	44,000		
Agua caliente I/R	2	22,000	44,000		
		Total m .....:	88,000	22,21	1.954,48

10.7 EICC68bi **m** **Tubería calorifugada de cobre, de 42mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 42mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.**

	Uds.	Largo	Subtotal		
Agua fria I/R	2	17,000	34,000		
Agua caliente I/R	2	17,000	34,000		
		Total m .....:	68,000	24,06	1.636,08

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total

10.8 EICC68bk m **Tubería calorifugada de cobre, de 54mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 60mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.**

	Uds.	Largo	Subtotal
Agua fria I/R	2	12,000	24,000
Agua caliente I/R	2	12,000	24,000
Total m .....:			48,000

34,51 1.656,48

10.9 EICC68bl m **Tubería calorifugada de cobre, de 76mm de diámetro, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 76mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.**

	Uds.	Largo	Subtotal
Agua fria I/R	2	25,000	50,000
Agua caliente I/R	2	25,000	50,000
Total m .....:			100,000

39,69 3.969,00

10.10 EICC68am m **Tubería calorifugada de acero, de 250mm de diámetro con uniones soldadas, instalada y conexionada en circuito de calefacción, incluso codos, reducciones, piezas especiales de montaje y sujeción y pintada con una mano de minio de plomo y otra de esmalte, calorifugada con coquilla cubretubos de lana de mineral de 89mm y 40mm de espesor, reacción al fuego A1, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.2 del RITE.**

	Uds.	Largo	Subtotal
Agua fria I/R	2	5,000	10,000
Agua caliente I/R	2	5,000	10,000
Total m .....:			20,000

57,20 1.144,00

10.11 EICA27bbba u **Difusores de aire, rotacionales con plenum, del tipo TROX mod VDW-Q-Z-H-M 600x48 o similar, blancos RAL9010, o equivalentes, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.**

Total u .....: 22,000 48,86 1.074,92

10.12 ICR090 Ud **Tobera de aluminio para impulsión de aire, de largo alcance, tamaño nominal 200 mm, orientable con ángulo de +/- 30° en todas las direcciones, pintado en color RAL 9010, con pieza de conexión lateral a conducto rectangular.**

Total Ud .....: 22,000 267,46 5.884,12

10.13 EICA29aaa u **Rejillas lineales para retorno, con plenum, del tipo DIRU Mod RLC-B-R o similar, lamas fijas a 0º de 600x400 mm, blancas, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.**

Total u .....: 16,000 111,15 1.778,40

10.14 EICA25aca m **Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 20x20cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.**

Total m .....: 38,000 54,98 2.089,24

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
10.15 EICA25acc	**m**	**Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 20x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.**			
		Total m .....:	48,000	60,96	2.926,08
10.16 EICA25aec	**m**	**Conducto rectangular para ventilación y acondicionamiento del aire de 30x30cm, formado por paneles rígidos de lana mineral (MW), revestidos exteriormente por una lámina de aluminio y aluminio por el interior, de 25mm de espesor, conductividad térmica a 20ºC de 0.038 W/mºK, reacción al fuego Euroclase A2-s1,d0, incluso formación, montaje, corte uniones y colocación, totalmente instalado y comprobado según ITE 05.3 del RITE.**			
		Total m .....:	40,000	72,07	2.882,80
10.17 E17MJA100m	**ud**	**Controles individuales para cada zona, con pantalla, para realizar las siguientes funciones: Control de ON/OF y modo de funcionamiento; Función autodiagnóstico; Programador semanal, con ocho patrones para cada dia; Limitación del rango de temperaturas de consigna; incluida instalación necesaria para conexión a sistema de gestión centralizada, totalmente instalado.**			
		Total ud .....:	7,000	142,25	995,75

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
11.1 ITS020	**Ud**	**Puesta en marcha de ascensor.**			
	Uds.		Subtotal		
Salva escalera Planta Primera	1		1,000		
		Total Ud .....:	1,000	1.405,69	1.405,69

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
12.1 Res_01	**Ud**	**Partida Alzada para la gestión de residuos derivados de la demolición**			
	Uds.		Subtotal		
1%	1		1,000		
		Total Ud .....:	1,000	1.217,04	1.217,04

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Código	Ud	Denominación	Medición	Precio	Total
13.1 SS.1	**Pa**	**Partida alzada del coste de las medidas de protección personal y colectiva, establecidas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud.**			
	Uds.		Subtotal		
2%	1		1,000		
		Total Pa .....:	1,000	5.409,05	5.409,05

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Presupuesto de ejecución material

1. DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	8.139,38
2. ESTRUCTURA	6.927,91
3. ALBAÑILERIA	9.786,07
4. REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	78.103,07
5. CARPINTERÍA Y VIDRIOS	59.879,51
6. EQUIPAMIENTOS	8.144,49
7. INSTALACION DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	2.114,40
8. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES	31.806,29
9. INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD	13.317,54
10. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN	50.820,63
11. ASCENSOR	1.405,69
12. GESTIÓN DE RESIDUOS	1.217,04
13. SEGURIDAD Y SALUD	5.409,05
Total:	277.071,07

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETENTA Y UN EUROS CON SIETE CÉNTIMOS.

Valencia, agosto de 2017
Arquitecto

Lucia Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

5.4. RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTO

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Proyecto: 109-17-NAVE

Capítulo	Importe
Capítulo 1 DEMOLICIONES Y ACTUACIONES PREVIAS	8.139,38
Capítulo 2 ESTRUCTURA	6.927,91
Capítulo 3 ALBAÑILERIA	9.786,07
Capítulo 4 REVESTIMIENTOS Y FALSOS TECHOS	78.103,07
Capítulo 5 CARPINTERÍA Y VIDRIOS	59.879,51
Capítulo 6 EQUIPAMIENTOS	8.144,49
Capítulo 7 INSTALACION DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO	2.114,40
Capítulo 8 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES	31.806,29
Capítulo 9 INSTALACIÓN DE SALUBRIDAD	13.317,54
Capítulo 10 INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN	50.820,63
Capítulo 11 ASCENSOR	1.405,69
Capítulo 12 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.217,04
Capítulo 13 SEGURIDAD Y SALUD	5.409,05
Presupuesto de ejecución material	277.071,07
13% de gastos generales	36.019,24
6% de beneficio industrial	16.624,26
Suma	329.714,57
21% IVA	69.240,06
Presupuesto de ejecución por contrata	398.954,63

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS.

Valencia, agosto de 2017
Arquitecto

Lucia Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

6 ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Así pues y en base a lo dispuesto por el punto 2 del mencionado artículo 4 se procede, de acuerdo con el promotor de la obra, a la redacción del citado documento.

Por lo tanto, hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:
a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior al reseñado en el artículo.
b) La duración estimada de la obra no es superior a 30 días o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
(En este apartado basta que se de una de las dos circunstancias. El plazo de ejecución de la obra es un dato a fijar por la propiedad de la obra. A partir del mismo se puede deducir una estimación del número de trabajadores necesario para ejecutar la obra, pero no así el número de trabajadores que lo harán simultáneamente. Para esta determinación habrá que tener prevista la planificación de los distintos trabajos, así como su duración. Lo más práctico es obtenerlo por la experiencia de obras similares.)
c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).
d) No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se dan los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

DATOS DEL PROYECTO DE OBRA

Tipo de obra: PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE LA NAVE 2 DEL PARQUE CENTRAL
Situación: PARQUE CENTRAL S/N
Población: VALENCIA
Promueve: *SERVICI D'IGUALTAT I POLÍTIQUES INCLUSIVES. AJUNTAMENT DE VALÈNCIA*
Arquitecto: LUCIA LORENZO VALIENTE

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

Actuaciones previas y Demoliciones		
Riesgos más frecuentes	**Medidas Preventivas**	**Protecciones Individuales**
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios al interior de la excavación • Caídas de objetos sobre operarios • Caída de material transportado • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria • Lesiones y 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 oxigeno • Inhalación de sustancias tóxicas • Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. • Condiciones meteorológicas adversas • Trabajos en zonas húmedas • Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por lugares insalubres • Explosiones e incendios • Derivados del acceso al trabajo	• Talud natural del terreno • Entibaciones • Limpieza de bolos y viseras • Apuntalamientos, apeos. • Achique de aguas. • Barandillas en borde de excavación. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • 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	• 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).

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Actuaciones previas y Movimientos de tierras		
Riesgos más frecuentes	**Medidas Preventivas**	**Protecciones Individuales**
• 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 oxigeno • 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 • Derivados acceso al lugar de trabajo	• Talud natural del terreno • Entibaciones • Limpieza de bolos y viseras • Apuntalamientos, apeos. • Achique de aguas. • Barandillas en borde de excavación. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • 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	• 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).

Cimentación y Estructuras		
Riesgos más frecuentes	**Medidas Preventivas**	**Protecciones Individuales**
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caída de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos y aplastamientos. • Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones.	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas.	• 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)

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Cimentación y Estructuras		
• Lesiones y cortes en manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatosis 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 oxicorte. • Derivados acceso al lugar trabajo	• Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria. • Cabinas o pórticos de seguridad. • Iluminación natural o artificial adecuada. • Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Distancia de seguridad a las líneas eléctricas.	

Albañilería y Cerramientos.		
Riesgos más frecuentes	**Medidas Preventivas**	**Protecciones Individuales**
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales • 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 • Dermatosis por contacto de cemento y cal.. • Contactos eléctricos directos.	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria • Plataformas de descarga • Evacuación de escombros. • Iluminación adecuada	• 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.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Albañilería y Cerramientos.		
• Contactos eléctricos indirectos. • Derivados medios auxiliares • Derivados del acceso al trabajo.	• Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito. • Andamios adecuados.	

Terminaciones (alicatados, enfoscados, enlucidos, falsos techos, solados, pinturas, carpintería, cerrajería, vidriería).		
Riesgos más frecuentes	**Medidas Preventivas**	**Protecciones Individuales**
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas a distinto nivel o al vacio. • Caídas de objetos sobre operarios • Caídas de materiales • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones. • Lesiones y cortes en manos/ pies • Sobreesfuerzos • Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatosis por cemento y cal. • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxigeno • Inhalación de vapores y gases • Trabajos en zonas húmedas • Explosiones e incendios • Derivados de medios auxiliares • Radiaciones y derivados de soldadura • Quemaduras • Derivados del acceso al trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • 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. • Andamios adecuados.	• 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

Instalaciones		
Riesgos más frecuentes	**Medidas Preventivas**	**Protecciones Individuales**
• Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas a distinto nivel o al vacio. • Caídas de objetos sobre operarios • Choques o golpes contra objetos • Atrapamientos y aplastamientos • Lesiones y cortes en manos/ pies • Sobreesfuerzos	• Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos.	• Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Instalaciones		
• Ruido, contaminación acústica • Cuerpos extraños en los ojos • Afecciones en la piel • Contactos eléctricos directos • Contactos eléctricos indirectos • Ambientes pobres en oxigeno • 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 acceso al lugar de trabajo • Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles	• Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • 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. • Andamios adecuados.	• Cinturón de seguridad • Ropa de trabajo • Pantalla de soldador

4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

5. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto se ha reservado un Capítulo para Seguridad y Salud.
(El Real Decreto 1627/1.997 establece disposiciones mínimas y entre ellas no figura, para el Estudio Básico la de realizar un Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación de dicho Estudio. Aunque no sea obligatorio se recomienda reservar en el Presupuesto del proyecto una partida para Seguridad y Salud, que puede variar entre el 1 por 100 y el 2 por 100 del PEM, en función del tipo de obra.)

6. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Articulo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

Reparación, conservación y mantenimiento		
Riesgos más frecuentes	**Medidas Preventivas**	**Protecciones Individuales**
• Caídas al mismo nivel en suelos • Caídas de altura por huecos horizontales • Caídas por huecos en cerramientos • Caídas por resbalones • Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria • Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos. • Explosión de combustibles mal almacenados • Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos • Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga • Contactos eléctricos directos e indirectos • Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio. • Vibraciones de origen interno y externo • Contaminación por ruido	• Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros. • Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles. • Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas. • Anclajes para poleas para izado de muebles en mudanzas.	• Casco de seguridad • Ropa de trabajo • Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas. • Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.

7. 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.

(En la introducción del Real Decreto 1627/1.997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

8. 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:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- 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.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- 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.

9. 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.

(Se recuerda que el Plan de Seguridad y Salud, único documento operativo, lo tiene que elaborar el contratista. No será función del Arquitecto, contratado por el promotor, realizar dicho Plan y más teniendo en cuenta que lo tendrá que aprobar, en su caso, bien como Coordinador en fase de ejecución o bien como Dirección Facultativa.).

10. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

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.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

- 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.

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

11. 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 mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- 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 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.

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561

Id. document: WoYN hc8v kOn3 3AVI V+Vd GPKg C7k=
CÒPIA INFORMATIVA (NO VERIFICABLE EN SEU ELECTRÒNICA)

12. 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.
(Sólo se podrán hacer anotaciones en el Libro de Incidencias relacionadas con el cumplimiento del Plan).

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

13. 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 tajos 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.

14. 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.

15. 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.

Valencia, agosto de 2017
La Arquitecta

Fdo: Lucía Lorenzo Valiente

Signat electrònicament per:

Antefirma	Nom	Data	Emissor cert	Núm. sèrie cert
Firma automatizada para Digitalización Certificada de documentos papel	SECRETARIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION MUNICIPAL AJUNTAMENT DE VALENCIA	06/10/2017	ACCVCA-120	1478132344258522561