



# I.- MEMORIA

PROYECTO: PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN TRES APARTAMENTOS DE ACOGIDA EN LA VIVIENDA CENTRO VIOLETA

SITUACIÓN: CARRER NOSTRA SENYORA DE LA MERCÈ, 7 08880 CUBELLES

PROMOTOR: AYUNTAMIENTO DE CUBELLES

ARQUITECTO: D. JOAQUÍN CORTÉS SÁNCHEZ

FECHA: 30 NOVIEMBRE 2021

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



# ÍNDICE DE LA MEMORIA

## 1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

- 1.1 AGENTES
- 1.2 INFORMACIÓN PREVIA.
- 1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
  - DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO
  - USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y OTROS USOS PREVISTOS
  - PROGRAMA DE NECESIDADES
  - DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES
  - RELACIÓN CON EL ENTORNO
- 1.3.1 CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMAS ESPECÍFICAS.
- 1.3.2 DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA DEL EDIFICIO.
- 1.3.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS TÉCNICOS DEL PROYECTO
- 1.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO.
- 1.5 PLAZO DE EJECUCIÓN
- 1.6 PRESUPUESTO
- 1.7 SUPERFICIES

## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

- 2.1 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO
- 2.2 SISTEMA ESTRUCTURAL
- 2.3 SISTEMA ENVOLVENTE. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PROYECTADOS.
  - 2.3.1 CERRAMIENTOS EN CONTACTO CON EL AMBIENTE EXTERIOR
  - 2.3.2 CERRAMIENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO
  - 2.3.3 FORJADOS, ELEMENTOS DE SEPARACIÓN VERTICAL (ESV) Y TABIQUERIAS
  - 2.3.4 HUECOS EN CONTACTO CON EL AMBIENTE EXTERIOR
- 2.4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.
- 2.5 SISTEMAS DE ACABADOS
- 2.6 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.
  - 2.6.1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
  - 2.6.2 PROTECCIÓN ANTI-INTRUSIÓN
  - 2.6.3 PARARRAYOS
  - 2.6.4 ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO
  - 2.6.5 INSTALACIÓN DE TRANSPORTE
  - 2.6.6 FONTANERÍA
  - 2.6.7 EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS
  - 2.6.8 VENTILACIÓN
  - 2.6.9 TELECOMUNICACIONES
  - 2.6.10 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.
  - 2.6.11 SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES
- 2.7 EQUIPAMIENTOS

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3. CUMPLIMIENTO DEL CTE.

- 3.1 DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL
  - 3.1.1 DB-SE-AE Acciones en la edificación
  - 3.1.2 DB-SE-C Cimientos
  - 3.1.3 DB-SE-A Acero
  - 3.1.4 DB-SE-F Fabricas
  - 3.1.5 DB-SE-M Madera
- 3.2 DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
  - 3.2.1 DB SI 1 Propagación interior
  - 3.2.2 DB SI 2 Propagación exterior
  - 3.2.3 DB SI 3 Evacuación de ocupantes
  - 3.2.4 DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
  - 3.2.5 DB SI 5 Intervención de los bomberos
  - 3.2.6 DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura
- 3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD
  - 3.3.1 DB SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
  - 3.3.2 DB SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
  - 3.3.3 DB SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
  - 3.3.4 DB SUA 4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
  - 3.3.5 DB SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
  - 3.3.6 DB SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
  - 3.3.7 DB SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
  - 3.3.8 DB SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
  - 3.3.9 DB SUA 9 Accesibilidad
- 3.4 DB HS SALUBRIDAD
  - 3.4.1 DB HS 1 Protección frente a la humedad
  - 3.4.2 DB HS 2 Recogida y evacuación de residuos
  - 3.4.3 DB HS 3 Calidad del aire interior
  - 3.4.4 DB HS 4 Suministro de agua
  - 3.4.5 DB HS 5 Evacuación de aguas
- 3.5 DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO
- 3.6 DB HE AHORRO DE ENERGÍA
  - 3.6.1 DB HE 0 Limitación del consumo energético
  - 3.6.2 DB HE 1 Limitación de demanda energética
  - 3.6.3 DB HE 2 Rendimiento de las instalaciones térmicas
  - 3.6.4 DB HE 3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
  - 3.6.5 DB HE 4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
  - 3.6.6 DB HE 5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001**

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: **ENTRA 2022/7782** - Data Registre: **17/05/2022 8:31:00** Origen: **Origen administració** Estat d'elaboració: **Original**



## 4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES.

- 4.1 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD. REBT
  - 4.1.1 PROTECCIONES.
  - 4.1.2 INSTALACIÓN PARA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS. (ITC BT 52)
  - 4.1.3 INSTALACIONES DE ENLACE.
  - 4.1.4 INSTALACIONES INTERIORES.
- 4.2 INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

## CONCLUSIÓN.

## ANEJOS A LA MEMORIA.

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD  
JUSTIFICACIÓN DE ACCESIBILIDAD  
ANEJO FOTOGRAFICO  
ESTUDIO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN  
ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



# 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

# 1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

En esta memoria se procede al desarrollo del encargo profesional, consistente en PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN TRES APARTAMENTOS DE ACOGIDA EN LA VIVIENDA CENTRO VIOLETA situada en CARRER NOSTRA SENYORA DE LA MERCÈ, 7 08880 CUBELLES (BARCELONA) a realizar de conformidad con lo establecido en el Código Técnico de la Edificación (CTE) R:D: 314/2006 de 17 de marzo, sus modificaciones posteriores, además de las circunstancias específicas de esta memoria y documentos restantes del mismo.

## 1.1 AGENTES.

### Promotores

AYUNTAMIENTO DE CUBELLES            ESP08073001  
PLAÇA DE LA VILA, 1, 08880 CUBELLES, BARCELONA

### Projectista

JOAQUÍN CORTÉS SÁNCHEZ    27.463.152-W

### Titulación

Arquitecto

### Nº Colegiado

1.016

### Director de las Obras

### Titulación

### Nº Colegiado

### Director de Ejecución

### Titulación

### Nº Colegiado

### Coordinador de Seguridad y Salud

### Titulación

### Nº Colegiado

### Otros Tecnicos

### Titulación

### Nº Colegiado

## 1.2 INFORMACIÓN PREVIA.

### ANTECEDENTES

Una vez efectuado el encargo se procedió a la inspección del lugar donde se han de efectuar las intervenciones definidas en el presente documento. Las mismas consisten en la reforma de una vivienda existente en primera planta para el desarrollo del programa que se ha de convertir en 3 apartamentos de acogida social.

Tras las visitas realizadas, se verifica que la edificación se emplaza entre medianeras y dispone de dos alturas sobre rasante, sin aprovechamiento bajo ésta; estando previsto en un futuro su uso como local en planta baja y vivienda transitoria en la primera planta, para personas en situación de riesgo social. Exteriormente, la cubierta es inclinada de teja cerámica, siendo la fachada de mortero monocapa con un zócalo en piedra natural en la planta baja. La carpintería exterior es de aluminio con cerrajería metálica.

Dada la tipología de la edificación y el sistema constructivo empleado en ella, además de los materiales y acabados medios, la misma se encuentra en un buen estado de conservación, con aceptables condiciones de solidez y estabilidad, sin que se prevean riesgos estructurales sobre el propio inmueble o sobre la vía pública (se aportan fotografías del estado actual de la construcción).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació    c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació    <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades    Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00    Origen: Origen administració    Estat d'elaboració: Original



## CONDICIONES DE PARTIDA

Situación	CARRER NOSTRA SENYORA DE LA MERCÈ, 7 08880 CUBELLES (BARCELONA)				
Tipo de Actuación	PROYECTO BASICO Y DE EJECUCION 3 APTOS. DE ACOGIDA EN LA VIV. CENTRO VIOLETA				
Referencia Catastral	9131102CF8693S0001SJ				
Topografía Solar	LEVEMENTE INCLINADO				
Superficie Solar (m2)	271,00m2				
Long. Fachadas Solar (m)	10,90m				
Tipología edificación	ENTRE MEDIANERAS				

NORMATIVA URBANÍSTICA	
Municipal	NORMES URBANÍSTIQUES DEL PLANEJAMENT GENERAL DE CUBELLES
Clasificación suelo	URBANO
Calificación/Zonificación	ZONA D'EIXAMPLE (CLAU 2)

## 1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO

Edificio entre medianeras de 2 plantas, destinado al uso Residencial Vivienda con una tipología de Viviendas Plurifamiliares, con 3 apartamentos.

### USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO Y OTROS USOS PREVISTOS

Uso principal	Residencial Vivienda				
Otros usos					

### PROGRAMA DE NECESIDADES

#### Uso Residencial Vivienda

VIVIENDAS	Nº de Viviendas				Tipología de viviendas		
	3				Viviendas unifamiliares		
Tipos de viviendas	1 dorm.	2 dorm.	3 dorm.	4 dorm.	5 dorm.	6 dorm.	>6 dorm.
	1						
Nº de trasteros	0						
Nº de plazas de aparcamiento	0						

### DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES

De acuerdo con el DB SUA9 NO es necesario proyectar elementos accesibles.

Viv. accesibles proyectadas para usuarios en silla de ruedas	NO EXIGIBLES
Viv. accesibles proyectadas para personas con discapacidad auditiva	NO EXIGIBLES
Plazas de aparcamiento accesibles proyectadas para usuarios en silla de ruedas	NO EXIGIBLES

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 1.3.1 CUMPLIMIENTO DEL CTE Y OTRAS NORMAS ESPECIFICAS.

### NORMAS TÉCNICAS

CTE	Código Técnico de la edificación CTE R.D. 314/2006 de 17 de marzo. Ministerio de la Vivienda y sus modificaciones posteriores.
EHE	REAL DECRETO 1247/2008, de 18 de julio, Instrucción de hormigón estructural (EHE-08). del Ministerio de la Presidencia B.O.E.: 22-AGT-2008
NCSE02	Norma de construcción sismorresistente NCSE-2002 R.D. 997/2002 de 27 de septiembre. Ministro de Fomento
TELECOMUNICACIONES	Real Decreto-ley 1/1998 sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación y en el R.D. 346/2011 , de 11 de marzo, (Reglamento regulador).
REBT	Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias.R.D.1027/2007.(BOE nº 207 de 29 de agosto 2007)
SEGURIDAD Y SALUD	Disposiciones mínimas en seguridad y salud en las obras de construcción - Real Decreto 1627/1997 de 24-10-1997, Mº de la Presidencia.

### NORMAS DE DISCIPLINA URBANÍSTICA

Las obras se ejecutarán de acuerdo con las condiciones de la Licencia Urbanística municipal otorgada, y en lo relativo a usos, de acuerdo con la actividad autorizada o de primera ocupación concedida, según el caso.

Los propietarios y constructores de todo o parte del edificio deberán destinarlo a usos que no resulten incompatibles con el planeamiento urbanístico vigente y mantenerlos en condiciones de seguridad, salubridad y ornato público adecuados.

La vulneración de las prescripciones contenidas en la legislación urbanística dará lugar a la incoación del correspondiente expediente sancionador, en conformidad con lo establecido en los Arts. 226 a 231 de la L.R.S. y procedimientos y circunstancias señalados en los mismos y en los Arts. 232 a 239, y de los que derivarán las sanciones que sean de aplicación en conformidad con lo establecido en los Arts. 240 a 243, y demás aspectos de Disciplina Urbanística señalados en la citada LSR y demás textos legales vigentes de aplicación.

### OTRAS INCIDENCIAS LEGALES DE APLICACIÓN

No está afectado por otras obligaciones legales

### RESTITUCIÓN DE SERVICIOS

Cualquier deterioro que pudiera surgir en los servicios públicos con motivo de la ejecución de las obras, derivado de las conexiones con las redes existentes o motivado por el transporte o por cualquier otra circunstancia derivada directamente de las operaciones de edificación, habrá de ser restituido hasta dejarlo en las condiciones iniciales en que se encontró, atendiendo, si así procediere, a las instrucciones o normas que fueran de aplicación.

### NORMAS Y ORDENANZAS MUNICIPALES

Son de aplicación las aprobadas legalmente e incluidas como parte de las NORMES URBANÍSTIQUES DEL PLANEJAMENT GENERAL DE CUBELLES

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





**Ajuntament de Cubelles**  
Serveis Tècnics Municipals

### **SECCIÓ 3. ZONA D'EIXAMPLE (CLAU 2).**

#### **Art. 110. Definició i objectius**

1. Es correspon a aquells sectors urbans de desenvolupament relativament recent, a l'empara de un Pla Parcial, i segons ordenacions en maçanes tancades. Constitueixen l'ampliació natural, tant tipològica com morfològica, del casc històric de la població.
2. L'objectiu bàsic que el Pla General pretén en aquest sector és el fomentar l'edificació, d'acord amb les tipologies existents, regularitzant els usos i reconduint els processos constructius a fi de mantenir la coherència que el planejament havia intentat i evitar un possible procés de marginalització respecte el casc antic.

#### **Art. 111. Desplegament del Pla General**

1. Amb caràcter general i d'immediata vigència el Pla General defineix les condicions de l'edificació.
2. Optativament es podran desenvolupar, per part de la iniciativa privada, Estudis de Detall que, respectant les determinacions fonamentals de l'ordenació, estableixin una ordenació volumètrica singular. En general, es podrà modificar, en més o en menys, la fondària edificable sempre que, com a mínim, la superfície del pati interior sigui igual a l'assenyalada amb caràcter general en aquest Pla General.
3. Amb l'objectiu de semantitzar la imatge urbana en enclaus específics dins aquesta qualificació, es podran augmentar les alçades de l'edificació definides en aquest Pla General en una planta més, sempre i quan el volum edificable resultant no superi l'assenyalat en els plànols d'ordenació, Sèrie F, escala 1/2000. Amb aquesta finalitat es tramitarà un Estudi de Detall, l'àmbit físic del qual serà la maçana en la que es projecti aquest increment, devent-se justificar adequadament la integració de la mateixa amb l'entorn. L'Ajuntament podrà acceptar, o no, la modificació que es presenti.

#### **Art. 112. Tipus d'ordenació**

1. El tipus d'ordenació és el d'Alineació de Vial. L'alineació de la façana haurà de coincidir, obligatòriament, amb l'alineació del vial.
2. En els Estudis de Detall que es despleguin es podran deixar trams de façana sense edificar, per a tal d'accedir directament a la zona interior de la maçana. En aquest supòsit, mai la distància entre els cossos edificats serà inferior a l'alçada de l'edificació ni superior al vint (20) metres. Les parets laterals es consideraran

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



**Ajuntament de Cubelles**  
Serveis Tècnics Municipals

un tractament idèntic a les façanes del carrer.

#### **Art. 113. Paràmetres de l'ordenació**

1. La façana mínima al carrer serà de vuit (8) metres. S'exceptuen d'aquest aspecte les parcel·les existents amb anterioritat a l'aprovació inicial d'aquest Pla General, però, en cap cas, podran ésser inferiors a cinc (5) metres.
2. L'alçada reguladora màxima es mesurarà a partir del nombre de plantes autoritzat. A tal fi s'estarà allò que es disposa en els plànols normatius, escala 1/2000, Sèrie F, Estudi del Sòl Urbà.
3. La fondària edificable és la que s'assenyala en els plànols normatius, escala 1/2000, Sèrie F, Estudi del Sòl Urbà.
4. Els cossos volats no podran aparèixer a menys d'un (1) metre de la paret mitgera. El vol vindrà condicionat per allò que disposen les Normes de caràcter general aplicables. Els cossos oberts podran ocupar tota la longitud de la façana, però els tancats solament podran tenir una superfície màxima equivalent al vint-i-cinc per cent (25%) de la superfície total de la façana.
5. Els usos admesos en aquesta zona són:
  - Residencial, uni i plurifamiliar.
  - Comercial, en planta baixa i soterrani<sup>8</sup> o edifici exclusiu.  
S'admet l'ús comercial, a la planta primer soterrani, sempre i quan aquest estigui lligat al corresponent ús comercial de la planta baixa i que per l'aplicació dels paràmetres d'ordenació segons alineació a vial el paviment de la planta soterrani es trobi a la mateixa cota o amb un desnivell de +/-60 cm d'aquesta planta baixa. L'alçada mínima per a l'ús comercial en planta baixa serà de 3 metres. La resta de soterranis per sota del primer no podran destinar-se a activitats diferents de les d'aparcament de vehicles, instal·lacions tècniques de l'edifici i altres, com a cambres cuirassades o similars.
  - Hoteler.
  - Recreatiu.
  - Esportiu, en instal·lacions tancades.
  - Sòcio-cultural.
  - Oficines.
  - Sanitàrio-assistencial.
  - Públic-administratiu.
  - Educatiu.
  - Industrial, categories 1a i 2a.

#### **Art. 114. Condicions estètiques de les edificacions**

1. Les edificacions respondran a un criteri compositiu unitari, procurant la integració amb les edificacions veïnes ja existents, tant en la textura dels materials a utilitzar en les façanes, com en els elements compositius. A aquest efecte es

<sup>8</sup> Introducció ús comercial en planta soterrani mitjançant modificació puntual del Pla General, aprovada per la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona en data 12/03/2003

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



**Ajuntament de Cubelles**  
Serveis Tècnics Municipals

tindrà especial cura amb els elements de remat, procurant, homogeneïtzar-los. Així mateix, les parets mitgeres que quedin momentàniament al descobert seran tractades com si d'una façana es tractés i, en conseqüència, hauran d'ésser acabades amb materials nobles.

2. L'Ajuntament, en funció de les competències que li atorga l'article 107 del Decret Legislatiu 1/1990, tindrà cura de l'acompliment d'allò més amunt estipulat i podrà introduir les condicions i/o modificacions que estimi convenient en cada projecte que es presenti per a tal de mantenir la coherència formal de la zona.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

### 1.3.2 DESCRIPCIÓN GEOMÉTRICA DEL EDIFICIO.

Nº de plantas sobre rasante	2
Nº de plantas bajo rasante	
Nº Total de plantas	2
Volumen sobre rasante (m3)	1.554,64m3
Edificabilidad m2/m2	0,59m2/m2
Edificabilidad m3/m2	

Las superficies se detallan, más adelante, en el cuadro de superficies

#### ACCESOS Y EVACUACIONES.

Los accesos al edificio se hacen por el viario establecido en la normativa urbanística vigente.

### 1.3.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PARÁMETROS TÉCNICOS DEL PROYECTO.

#### SISTEMA ESTRUCTURAL

La Cimentación existente es a base de: ZAPATAS AISLADAS  
La Estructura portante existente es de: PILARES Y VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO (otras metálicas)  
La Estructura Horizontal existente es de: FORJADO UNIDIRECCIONAL

#### SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Las características del Sistema de Compartimentación, así como su descripción constructiva, se describen en el apartado de la Memoria Constructiva epígrafe 2.4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

#### SISTEMA ENVOLVENTE

La envolvente térmica del edificio, está compuesta por todos los cerramientos que limitan espacios habitables con el ambiente exterior (aire o terreno u otro edificio) y por todas las particiones interiores que limitan los espacios habitables con los espacios no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

La descripción constructiva, así como sus características, se describen en el apartado de la Memoria Constructiva epígrafe 2.3 SISTEMA ENVOLVENTE.

#### SISTEMA DE ACABADOS

La descripción constructiva del Sistema de Acabados, así como sus características, se describen en el apartado de la Memoria Constructiva epígrafe 2.5 SISTEMA DE ACABADOS.

#### SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

El Sistema de Acondicionamiento Ambiental está formado por los Sistemas de Ventilación y las Instalaciones Térmicas (calefacción y refrigeración) proyectados.

La descripción de los Sistema de Ventilación, así como sus características, se describen en el apartado de Justificación del Cumplimiento CTE DB HS epígrafe 3.3,3 DB HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

La descripción de las Instalaciones Térmicas, así como sus características, se describen en el apartado de Justificación del Cumplimiento CTE DB HE, epígrafe 3.5.2 DB-HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## SISTEMA DE SERVICIOS

Los servicios exteriores necesarios para las instalaciones proyectadas, son los siguientes:

- **Suministro de Electricidad**

Se dispondrá de acometida eléctrica, según las especificaciones de la compañía suministradora y las OOMM correspondientes. La potencia suministrada será suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado.

- **Suministro de Agua**

Se dispondrá de acometida de aguas para consumo humano, según las especificaciones de la compañía suministradora y las OOMM correspondientes.

- **Evacuación de Aguas**

La evacuación de aguas residuales se realizará a la Red de Alcantarillado

Se realizará según las especificaciones de la compañía suministradora y las OOMM correspondientes.

- **Recogida de Residuos**

La evacuación de residuos se realizará mediante: Recogida centralizada con contenedores de calle en superficie.

- **Telecomunicaciones**

Por las características de las obras proyectadas, NO ES DE APLICACIÓN, el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, 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 las edificaciones.

## 1.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO.

Prestaciones del edificio en función de las exigencias básicas del CTE. (Seguridad y Habitabilidad), de la Funcionalidad y de las Limitaciones de Uso.

### EXIGENCIAS DE SEGURIDAD

**DB-SE Seguridad Estructural**

Exigencia: Asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

**DB-SI Seguridad en Caso de Incendio**

Exigencia: 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 proyectadas, construcción, uso y mantenimiento.

**DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad**

Exigencia: Reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características proyectadas, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

## EXIGENCIAS DE HABITABILIDAD

### **DB-HS Salubridad**

Exigencia: 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 proyectadas, construcción, uso y mantenimiento.

### **DB-HR Protección frente al ruido**

Exigencia: Limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características proyectadas, construcción, uso y mantenimiento.

### **DB-HE Ahorro de energía**

Exigencia: 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 proyectadas, construcción, uso y mantenimiento.

## EXIGENCIAS DE FUNCIONALIDAD

### **Utilización**

De tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

### **Accesibilidad**

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**

De telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.

## LIMITACIONES DE USO

### **Limitaciones de uso del edificio:**

Las limitaciones de uso del edificio responderán, en general, a la adecuación de las prestaciones y previsiones proyectadas, en concordancia con usos compatibles y del funcionamiento adecuado de sus estructuras e instalaciones.

### **Limitaciones de uso de las dependencias:**

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



**Limitación de uso de las instalaciones:**

Las instalaciones se han proyectado en cumplimiento de los DB del CTE, con las exigencias pedidas en cada caso de acuerdo con los valores estadísticos previsibles para su adecuado funcionamiento; por tanto, cualquier variación en los usos proyectados implicará, en su caso, el comprobar que los parámetros de utilización siguen siendo válidos para el nuevo uso que se pudiera establecer en cualquier establecimiento, si fuera de rango distinto al inicialmente proyectado.

**1.5 PLAZO DE EJECUCION.**

El plazo de ejecución para la ejecución de la obra se estima en **4 meses**

**1.6 PRESUPUESTO.****PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL**

El presupuesto de Ejecución Material sin IVA, asciende a la cantidad de: **84.530,32 €**

OCHENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS TREINTA EUROS

CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS

**PRESUPUESTO DE CONTRATA**

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		84.530,32 €
BENEFICIO INDUSTRIAL	6,0%	5.071,82 €
GASTOS GENERALES	13,0%	10.988,94 €
<b>SUMA</b>		<b>100.591,08 €</b>
IVA	21,0%	21.124,13 €
<b>PRESUPUESTO DE CONTRATA</b>		<b>121.715,21 €</b>

Asciende el PRESUPUESTO DE CONTRATA a la cantidad de: CIENTO VEINTIUN MIL SETECIENTOS QUINCE EUROS CON VEINTIUN CENTIMOS.

Capítulo	Importe
Capítulo 1 TAREAS PREVIAS Y DEMOLICIONES	6.777,67
Capítulo 2 SANEAMIENTO HORIZONTAL	648,81
Capítulo 3 ESTRUCTURAS	2.064,87
Capítulo 4 ALBAÑILERÍA	8.007,26
Capítulo 5 SOLADOS, ALICATADOS Y PIEDRA ARTIFICIAL	8.190,73
Capítulo 6 CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA	4.904,10
Capítulo 7 CARPINTERÍA DE MADERA	11.110,39
Capítulo 8 VIDRIOS	2.219,19
Capítulo 9 PINTURAS Y FALSOS TECHOS	4.027,93
Capítulo 10 FONTANERÍA SANEAMIENTOS Y APARATOS SANITARIOS	8.478,55
Capítulo 11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN	11.002,87
Capítulo 12 VARIOS	14.194,05
Capítulo 13 SEGURIDAD Y SALUD	1.023,20
Capítulo 14 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.095,12
Capítulo 15 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	785,58
Presupuesto de ejecución material	84.530,32

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: **c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001**

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: **ENTRA 2022/7782** - Data Registre: **17/05/2022 8:31:00** Origen: **Origen administració** Estat d'elaboració: **Original**



Presupuesto parcial nº 1 TAREAS PREVIAS Y DEMOLICIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.1	Ud	Adecuación de instalaciones existentes provisionales necesarias para la ejecución de la obra, en electricidad, fontanería y saneamientos, replanteos y permisos previos, así como parte proporcional de retirada de enseres existentes, muebles de cocina y de baños, incluso carga y descarga a contenedor, etc.,. Para poder comenzar la actuación para los 3 apartamentos.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total UD .....</b>					<b>1,000</b>	<b>594,74</b>
1.2	Pa	Levantado de aparatos sanitarios y accesorios existentes, por medios mecánicos y manuales, incluso parte proporcional de retirada de escombros, carga, descarga y transporte a vertedero, necesarios para la nueva distribución. Partida alzada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total PA .....</b>					<b>1,000</b>	<b>217,00</b>
1.3	Pa	Levantado de tuberías de fontanería y de desagües, por medios mecánicos y manuales, incluso parte proporcional de retirada de escombros, carga, descarga y transporte a vertedero, necesarios para la nueva distribución. Partida alzada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total PA .....</b>					<b>1,000</b>	<b>138,22</b>
1.4	Pa	Levantado de canalización eléctrica así como de elementos eléctricos de superficie y telefonía, por medios mecánicos y manuales, con desmontaje previo de líneas y mecanismos, incluso parte proporcional de retirada de escombros, carga, descarga y transporte a vertedero, necesarios para la nueva distribución. Partida alzada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total PA .....</b>					<b>1,000</b>	<b>203,13</b>
1.5	M3	Demolición de fábrica de ladrillos de hasta 30 cm de espesor, por medios manuales y mecánicos, incluido parte proporcional de alicatado en zonas húmedas, revestimientos de yesos y pinturas en el resto, etc, incluso retirada de escombros, carga, descarga y transporte a vertedero, necesarios para la nueva distribución.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1	4,500		2,700	12,150	
			3	1,100		2,700	8,910	
			1	1,700		2,700	4,590	
			4	3,000		2,700	32,400	
			1	3,200		2,700	8,640	
			2	1,650		2,700	8,910	
			1	1,200		2,700	3,240	
			1	4,000		2,700	10,800	
							89,640	89,640
		<b>Total M3 .....</b>					<b>89,640</b>	<b>29,13</b>
1.6	M2	Demolición de pavimento existente en el interior de los 3 apartamentos, en caso necesarios, con medios mecánicos y manuales, sin deteriorar los elementos constructivos contiguos, incluso parte proporcional de retirada de escombros, carga, descarga y transporte a vertedero, necesarios para la nueva distribución. según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		= partida pavimentos	1	102,000	1,000		102,000	
							102,000	102,000
		<b>Total M2 .....</b>					<b>102,000</b>	<b>11,11</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació

c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació

<https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 1 TAREAS PREVIAS Y DEMOLICIONES

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
1.7	M2	Eliminación de revestimiento de paredes existentes, (repicados), sobre paramento vertical de hasta 3 m de altura, con medios manuales, sin deteriorar la superficie soporte, que quedará al descubierto y preparada para su posterior revestimiento, incluso parte proporcional de retirada de escombros, carga, descarga y transporte a vertedero, necesarios para la nueva distribución.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		baño h1 y h2	2	7,500		2,600	39,000	
							39,000	39,000
		<b>Total M2 .....</b>					<b>39,000</b>	<b>7,01</b>
								<b>273,39</b>
1.8	Pa	Levantado de la carpintería metálica y de madera, en fachada y tabiques interiores, hasta 5m2 por unidad, por medios mecánicos y manuales, incluso parte proporcional de carga, descarga y transporte a vertedero. Partida alzada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total Pa .....</b>					<b>1,000</b>	<b>374,34</b>
								<b>374,34</b>
1.9	Pa	Demolición de falsos techos de planchas de escayola así como elementos prefabricados, por medios mecánicos y manuales, incluso parte proporcional de retirada de escombros, carga, descarga y transporte a vertedero, necesarios para la nueva distribución. Partida alzada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total Pa .....</b>					<b>1,000</b>	<b>268,08</b>
								<b>268,08</b>
1.10	Pa	Retirada de aparatos de aire acondicionado en fachada, zona de terraza, incluido parte proporcional de anclajes, apoyos, etc, así como la colocación en su nueva disposición, totalmente terminado y funcionando. Partida alzada para la totalida de la obra a ejecutar.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total Pa .....</b>					<b>1,000</b>	<b>105,81</b>
								<b>105,81</b>
1.11	Pa	Alquiler de contenedor de 7m3, colocado a pie de carga, para elementos separativos de fontanería, electricidad, sanitarios, etc., necesarios para la ejecución de la obra. Partida alzada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total Pa .....</b>					<b>1,000</b>	<b>625,42</b>
								<b>625,42</b>
1.12	Pa	Barrido y limpieza de la zona de actuación, una vez demolido los elementos sobrante, así como nuevo replanteo, incluido parte proporcional de retirada de escombros a vertedero, para realizar la nueva distribución, libre de materiales, enseres y elementos sobrantes. Partida alzada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total PA .....</b>					<b>1,000</b>	<b>233,11</b>
								<b>233,11</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 1 TAREAS PREVIAS Y DEMOLICIONES :</b>								<b>6.777,67</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



**Presupuesto parcial nº 2 SANEAMIENTO HORIZONTAL**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.1	Ud	Adecuación del saneamiento existente, para los 3 apartamentos, con reposiciones necesarias, para la utilización de la nueva instalación, así como ejecución de lo nuevo necesario, incluido parte proporcional de tuberías, bridas, manguitos, llaves, tapa, prueba, conexiones de shunt, conexiones a bajantes, rejillas, etc, totalmente terminada según normativa vigente, proyecto e indicación de la DF, previa comprobación en obra.			
			Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal
			3	3,000	
				3,000	3,000
			<b>Total Ud .....:</b>	<b>3,000</b>	<b>216,27</b>
					<b>648,81</b>
			<b>Total presupuesto parcial nº 2 SANEAMIENTO HORIZONTAL :</b>		<b>648,81</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació

c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació

<https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



**Presupuesto parcial nº 3 ESTRUCTURAS**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
3.1	MI	Estructura metálica, para formación de pórticos, incluido parte proporcional de viga principal HE 120B, viga secundaria, soldaduras, placas de anclaje, conectores entre muros de 2 barras de 12 de diámetro x 30 cm, c/20 + epoxi, con tipo de acero conformado de UNE-EN 10025 S235 y acero laminado S275. Todos los perfiles metálicos estructurales, con capa de pintura intumescente, mínimo de e=1.60 mm. etc, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Portico 1	1	1,250			1,250	
		2	1	2,150			2,150	
		3	1	2,150			2,150	
		4	1	3,300			3,300	
		5	1	1,450			1,450	
		6	1	2,950			2,950	
		7	1	0,600			0,600	
		8	1	1,500			1,500	
		9	1	1,250			1,250	
		10	1	3,500			3,500	
							20,100	20,100
			<b>Total MI .....</b>		<b>20,100</b>		<b>102,73</b>	<b>2.064,87</b>
		<b>Total presupuesto parcial nº 3 ESTRUCTURAS :</b>						<b>2.064,87</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 4 ALBAÑILERÍA

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
4.1	M2	Tabique de ladrillo cerámico perforado "Gero" de 15 cm de espesor, recibido con mortero de cemento (II-Z/35A) y arena de río 1/6, incluso parte proporcional de replanteo, aplomado, nivelación, recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, medido a cinta corrida, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	H1		1	1,500		2,700	4,050	
	H3		1	0,900		2,700	2,430	
							6,480	6,480
		<b>Total M2 .....</b>				<b>6,480</b>	<b>24,76</b>	<b>160,44</b>
4.2	M2	Tabique realizado con placas de cartón-yeso de 15mm, (15+70+15), incluido parte proporcional de perfilería de estructura portante, de chapa de acero galvanizado, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan dos placas en total (una placa en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso parte proporcional de banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas, resolución de encuentros y puntos singulares, así como lana mineral de 5 cm de espesor, etc, ( 15+70+15), e= 78 mm., totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicación de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	H1		1	4,500		2,600	11,700	
			2	2,600		2,600	13,520	
	H2		1	1,600		2,600	4,160	
	H3		1	3,850		2,600	10,010	
			1	2,000		2,600	5,200	
							44,590	44,590
		<b>Total M2 .....</b>				<b>44,590</b>	<b>41,96</b>	<b>1.871,00</b>
4.3	M2	Tabique realizado con placas de cartón-yeso de 15mm, 1 cara hidrófuga, (15+70+15), incluido parte proporcional de perfilería de estructura portante, de chapa de acero galvanizado, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan dos placas en total (una placa en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa una hidrófuga). Incluso parte proporcional de banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas, resolución de encuentros y puntos singulares, así como lana mineral de 5 cm de espesor, etc, ( 15+70+15), e= 78 mm., totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicación de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	H1		1	2,250		2,600	5,850	
	H2		1	2,250		2,600	5,850	
			1	2,550		2,600	6,630	
							18,330	18,330
		<b>Total M2 .....</b>				<b>18,330</b>	<b>42,71</b>	<b>782,87</b>
4.4	M2	Tabique doble realizado con placas de cartón-yeso de 15mm, en medianería, (2x15+90+15), incluido parte proporcional de perfilería de estructura portante, de chapa de acero galvanizado, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan dos placas (una placa en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso parte proporcional de banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas, resolución de encuentros y puntos singulares, así como lana mineral de 5 cm de espesor, etc, (2x15+90+15), e= 150 mm., totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicación de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	medianeros H1,H2		1	4,550		2,600	11,830	
	H2,H3		1	3,850		2,600	10,010	
							21,840	21,840
		<b>Total M2 .....</b>				<b>21,840</b>	<b>45,42</b>	<b>991,97</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/ax/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 4 ALBAÑILERÍA

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
4.5	M2	Tabique doble realizado con placas de cartón-yeso de 15mm, en medianería, (2x15+90+15), 1 cara hidrófuga, incluido parte proporcional de perfilera de estructura portante, de chapa de acero galvanizado, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan dos placas (una placa en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso parte proporcional de banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas, resolución de encuentros y puntos singulares, así como lana mineral de 5 cm de espesor, etc, (2x15+90+15), una cara hidrófuga, e= 150 mm., totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicación de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	H1		1	1,850		2,600	4,810	
	H3		1	2,450		2,600	6,370	
							11,180	11,180
			<b>Total M2 .....</b>			<b>11,180</b>	<b>46,50</b>	<b>519,87</b>
4.6	M2	Tabique doble realizado con placas de cartón-yeso de 15mm, en medianería, (2x15+90+15), 2 cara hidrófuga, incluido parte proporcional de perfilera de estructura portante, de chapa de acero galvanizado, a base de montantes (elementos verticales) separados 400 mm entre sí, con disposición normal "N" y canales (elementos horizontales), a la que se atornillan dos placas (una placa en cada cara, de 15 mm de espesor cada placa). Incluso parte proporcional de banda acústica de dilatación autoadhesiva; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; cinta de papel con refuerzo metálico y pasta y cinta para el tratamiento de juntas, resolución de encuentros y puntos singulares, así como lana mineral de 5 cm de espesor, etc, (2x15+90+15), dos caras hidrófuga, e= 150 mm., totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicación de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	Baño H1,H2		1	1,700		2,600	4,420	
							4,420	4,420
			<b>Total m2 .....</b>			<b>4,420</b>	<b>47,89</b>	<b>211,67</b>
4.7	M2	Guarnecido y enlucido con pasta de yeso, en paramentos horizontales y verticales, de 15mm de espesor, incluso p.p de maestras en rincones, remates con rodapié, guardavivos de PVC en esquinas, mallatex en encuentros de elementos de hormigón, andamiaje necesario, etc, totalmente terminado, medido a cinta corrida, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	H1							
	techo salón		1	16,050	1,000		16,050	
	pared medianera a fachada		1	4,500		2,600	11,700	
	dormitorio		1	6,800		2,600	17,680	
	distribuidor		1	11,500	1,000		11,500	
	H2							
	saló techo		1	15,350	1,000		15,350	
	medianero a fachada		1	3,530		2,600	9,178	
	dormitorio techo		1	9,500	1,000		9,500	
	medianero		1	13,500		2,600	35,100	
	a terraza		1	2,400		2,600	6,240	
	H3							
	techo salón		1	12,150	1,000		12,150	
	techo dormitorio		1	9,900	1,000		9,900	
	a terraza		1	6,000		2,600	15,600	
	a medianero		1	4,000		2,600	10,400	
							183,468	183,468
			<b>Total M2 .....</b>			<b>183,468</b>	<b>9,06</b>	<b>1.662,22</b>
4.8	Ud	Apertura y cierre de huecos necesarios, para los 3 apartamentos, para adaptarse a la nueva distribución, tanto en fachada, como distribución de interiores, mediante ladrillo cerámico, recibido con mortero de cemento (II-Z/35A) y arena de río 1/6, incluso parte proporcional de replanteo, aplomado, nivelación, recibido de cercos, roturas, humedecido de las piezas y limpieza, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra. Para la totalidad de la obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 4 ALBAÑILERÍA

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,000</b>	<b>401,48</b>	<b>401,48</b>	
4.9	Pa	Suministro y colocación de cargaderos metálicos y de hormigón prefabricado, para los huecos y refuerzos necesarios, para la ejecución de la obra. Partida alzada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Pa .....</b>		<b>1,000</b>	<b>216,27</b>	<b>216,27</b>	
4.10	Pa	Remates exteriores en la totalidad de la obra ejecutada, en fachada, una vez sustituida la carpintería exterior, retirada de aparatos, huecos abiertos y cerrados, uniones con estructuras, así como otros tipos de actuaciones necesarias para la obra a realizar y no incluidos en otras partidas, etc, incluido pintado en zonas necesarias, o aplicación de morteros monocapa o similar en color. Partida alzada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Pa .....</b>		<b>1,000</b>	<b>702,87</b>	<b>702,87</b>	
4.11	Pa	Ayuda de albañilería y oficios, para la obra a ejecutar, de electricidad, fontanería, saneamiento, etc, incluso parte proporcional de colocación de sanitarios, tabicados de falseados, apertura y tapado de rozas, andamiaje y elementos auxiliares necesarios, o para el desarrollo de la ejecución de la obra, no incluido en otras partidas. Partida alzada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Pa .....</b>		<b>1,000</b>	<b>486,60</b>	<b>486,60</b>	
			<b>Total presupuesto parcial nº 4 ALBAÑILERÍA :</b>				<b>8.007,26</b>	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació

c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació

<https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 5 SOLADOS, ALICATADOS Y PIEDRA ARTIFICIAL

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe		
5.1	M2	Alicatado de azulejo cerámico de 1º calidad, recibido con mortero de cemento cola, y especial para el material sobre tabique de cartón/yeso, incluso parte proporcional de cantoneras de PVC en esquinas, cortes, rejunteado con lechada de cemento y limpieza, preparación de paredes existentes, en caso necesario, etc, totalmente terminado, medido a cinta corrida, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Cocinas							
		H1	1	2,300		2,600	5,980		
		H2	1	2,250		2,600	5,850		
			1	0,600		2,600	1,560		
		H3	1	3,850		2,600	10,010		
		Baños							
		H1	1	1,700		2,600	4,420		
			1	2,650		2,600	6,890		
			1	0,500		2,600	1,300		
			1	1,000		2,600	2,600		
		H2	1	1,700		2,600	4,420		
			1	2,650		2,600	6,890		
			1	0,500		2,600	1,300		
			1	1,700		2,600	4,420		
		H3	1	1,850		2,600	4,810		
			1	2,300		2,600	5,980		
			1	0,700		2,600	1,820		
							68,250	68,250	
		<b>Total M2 .....</b>					<b>68,250</b>	<b>25,36</b>	<b>1.730,82</b>
5.2	M2	Pavimento de marmol crema marfil, así como repasos del existente, en caso de poder usarlo en zonas, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, cama de 2cm de arena de río, y rodapié del mismo material, incluso parte proporcional de suelo flotante de mortero de cemento de e=0.05 m y mallazo de 5 c/20 cm, rejuntado y limpieza, medido en proyección horizontal, totalmente terminado. Según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, medido en proyección horizontal. Previa comprobación en obra.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		H1. salon cocina	1	17,850	1,000		17,850		
		distribuidor	1	2,600	1,200		3,120		
		dormitorio	1	11,500	1,000		11,500		
		baño	1	4,400	1,000		4,400		
		H2. Salón cocina	1	17,600	1,000		17,600		
		dormitorio	1	9,500	1,000		9,500		
		baño	1	4,400	1,000		4,400		
		recibidor	1	6,450	1,000		6,450		
		H3. salon y cocina	1	13,700	1,000		13,700		
		baño	1	4,200	1,000		4,200		
		dormitorio	1	9,900	1,000		9,900		
							102,620	102,620	
		<b>Total M2 .....</b>					<b>102,620</b>	<b>36,27</b>	<b>3.722,03</b>
5.3	MI	Vierteaguas en ventanas y portales en puertas de salida, de piedra artificial necesarios, recibido con mortero de cemento 1/6, incluso parte proporcional de repasos de los existentes, suministro y colocación, eliminación del existente, junteado y limpieza, totalmente terminado, según necesidades de la obra a ejecutar. Previa comprobación en obra, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF. Previa comprobación en obra.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		FX01	1	1,050			1,050		
		FX02	1	1,700			1,700		
		FX03	3	0,550			1,650		
		FX04	1	1,150			1,150		
							5,550	5,550	
		<b>Total MI .....</b>					<b>5,550</b>	<b>37,85</b>	<b>210,07</b>
5.4	M2	Repaso y reposiciones de gres antideslizante existente en terrazas, balcones y patio, así como en zona de solado en escalera, incluido parte proporcional de junteado, rodapie del mismo material, etc, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		terrazas	1	6,000	8,050		48,300		
		balcones	1	10,500	9,150		96,075		
		patio	1	3,000	3,000		9,000		
							(Continúa...)		

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



**Presupuesto parcial nº 5 SOLADOS, ALICATADOS Y PIEDRA ARTIFICIAL**

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
5.4	M2	Repaso y reposiciones de gres antideslizante			(Continuación...)
		zona escalera	1 1,300 1,900	2,470	
				155,845	155,845
		<b>Total M2 .....</b>	<b>155,845</b>	<b>16,22</b>	<b>2.527,81</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 5 SOLADOS, ALICATADOS Y PIEDRA ARTIFICIAL :</b>					<b>8.190,73</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 6 CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
6.1	Ud	FXO1. Balconera de aluminio anonzado en bronce oscilobatiente, sistema Cortizo Cor 70, hoja oculta y con rotura de puente térmico de dimensiones de 0.97x2.10 m. preparado para doble acristalamiento con cámara y compacto monoblock, lamas de aluminio y recogedor de cinta, incluido parte proporcional de suministro y colocación, etc, totalmente terminada, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	FXO1		1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total UD .....</b>			<b>1,000</b>	<b>865,07</b>	<b>865,07</b>
6.2	Ud.	FXO2. Balconera de aluminio anonzado en bronce de 2 hojas correderas, en línea, Cortizo sistema 4900, canal Europeo, Cortizo, con rotura de puente térmico de dimensiones de 1.63x2.10 m. preparado para doble acristalamiento con cámara y compacto monoblock, lamas de aluminio y recogedor de cinta, incluido parte proporcional de suministro y colocación, etc, totalmente terminada, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	FxO2		1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud. ....:</b>			<b>1,000</b>	<b>1.000,24</b>	<b>1.000,24</b>
6.3	Ud	FXO3. Ventana de aluminio anonzado en bronce, conformada per a batens, sistema Cortizo Cor 70, con rotura de puente térmico de 1 hoja de dimensiones de 0.50x0.50 m. preparado para doble acristalamiento con cámara incluido parte proporcional de suministro y colocación, etc, totalmente terminada, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	FXO3		3				3,000	
							3,000	3,000
			<b>Total Ud .....</b>			<b>3,000</b>	<b>432,54</b>	<b>1.297,62</b>
6.4	Ud	FXO4. Ventana de aluminio anonzado en bronce, conformada per a batens sistema Cortizo Cor 70, con rotura de puente térmico de 1 hoja de dimensiones de 1.10x0.50 m. preparado para doble acristalamiento con cámara incluido parte proporcional de suministro y colocación, etc, totalmente terminada, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	FXO4		1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....</b>			<b>1,000</b>	<b>513,64</b>	<b>513,64</b>
6.5	M2	AC01. Separador entre terrazas, realizaado con estructura tubular cuadrada de 50x50x2 mm, Tramex de 50x50, pletinas de 30x30x2 mm, en acero galvanizado, desmontables para mantenimiento, incluido parte proporcional de marco, refuerzos, elementos de unión, pilastras, tornillería y herrajes, etc, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			2	5,500		2,100	23,100	
							23,100	23,100
			<b>Total M2 .....</b>			<b>23,100</b>	<b>33,52</b>	<b>774,31</b>
6.6	M2	AC02. Barandilla de seguridad metálica, formada por pasamanos de 30x10 mm, tanto vertical como horizontal, fijado con pletinas, tornillos, tacos químicos, acabado lacado, etc, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
	a escalera		1	1,550		1,100	1,705	
							1,705	1,705
			<b>Total M2 .....</b>			<b>1,705</b>	<b>135,17</b>	<b>230,46</b>
6.7	Pa	Repasos de carpintería metálica existente, así como vidrios, incluido parte proporcional de cierres, herrajes, baretas, vidrios, burlletes, etc, totalmente terminado, para un perfecto uso y funcionamiento, de la carpintería existente, según normativa vigente proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/ax/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



**Presupuesto parcial nº 6 CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA**

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
<b>Total Pa .....</b>						<b>1,000</b>	<b>222,76</b>	<b>222,76</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 6 CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA :</b>								<b>4.904,10</b>

<b>Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web</b>		
<b>Codi Segur de Validació</b>	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
<b>Url de validació</b>	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
<b>Metadades</b>	<b>Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original</b>	

Presupuesto parcial nº 7 CARPINTERÍA DE MADERA

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
7.1	Ud	FL01. Puerta interior de paso de 1 hoja abatible de 0.96x2.03 m. lisa rechapada con tablero de MDF, lacada en blanco, tapajuntas 80x10, manetas Ocariz modelo 1994/645 o similar, herrajes cromados, incluso parte proporcional de premarco, tapajuntas, herrajes de colgar y manillas, etc, totalmente terminada, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra. Suministro y colocación.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	FL01		4				4,000		
							4,000	4,000	
			<b>Total Ud .....:</b>				<b>4,000</b>	<b>702,87</b>	<b>2.811,48</b>
7.2	Ud	FL02. Puerta de acceso a apartamento de seguridad, de 1 hoja abatible de 0.96x2.03 m. rechapada con tablero MDF exterior e interior, en roble comercial, lacada en blanco, incluso parte proporcional de cerradura de seguridad con tres puntos, 4 bisagras antipalanca, herrajes cromados, maneta Ocariz modelo 1994/645 o similar, mirilla gran angular, premarcos, colocación, lacado, tapajuntas en ambas caras, etc, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra, totalmente terminado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	FL02		3				3,000		
							3,000	3,000	
			<b>Total Ud .....:</b>				<b>3,000</b>	<b>1.297,61</b>	<b>3.892,83</b>
7.3	Ud	FC01. Puerta corredera con casoneto metálicos para yeso o forrada de cartón/yeso, de 0.98x2.12 mts, con tablero MDF, lacada en blanco, incluido parte proporcional de casoneto estructural, bastimentos de pino de 100x35mm, tapajuntas de MDF de 80x10mm, herrajes de cuelgue, herrajes cromados, serie Ocariz modelo 1994/645 o similar, elementos correderos, etc, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra, totalmente terminado.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	FC01		3				3,000		
							3,000	3,000	
			<b>Total Ud .....:</b>				<b>3,000</b>	<b>973,21</b>	<b>2.919,63</b>
7.4	M2	Forrado de tablero de 19 mm, encolado directamente a paramento vertical, acabado en roble comercial, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
	Distribuidor		1	1,000		2,600	2,600		
			1	1,900		2,600	4,940		
			1	1,300		2,600	3,380		
			1	2,500		2,600	6,500		
	patio interior		1	2,000		2,600	5,200		
			3	3,000		2,600	23,400		
							46,020	46,020	
			<b>Total M2 .....:</b>				<b>46,020</b>	<b>32,30</b>	<b>1.486,45</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 7 CARPINTERÍA DE MADERA :</b>								<b>11.110,39</b>	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 8 VIDRIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
8.1	M2	Acristalamiento doble formado con dos lunas de 8mm+cámara de aire de 6mm+8, con goma por dentro y por fuera, colocado sobre carpintería y sellado, incluso parte proporcional de cortado y colocación. totalmente terminado. Según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			FX 01	1	0,970	2,100	2,037		
			FX 02	1	1,630	2,100	3,423		
							5,460	5,460	
			<b>Total M2 .....</b>			<b>5,460</b>	<b>49,84</b>	<b>272,13</b>	
8.2	M2	Acristalamiento traslúcido doble formado con dos lunas de 8mm+cámara de aire de 6mm+8, con goma por dentro y por fuera, colocado sobre carpintería y sellado, incluso parte proporcional de cortado y colocación. totalmente terminado. Según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			FX 03	3	0,500	0,500	0,750		
			FX 04	1	1,100	0,500	0,550		
							1,300	1,300	
			<b>Total M2 .....</b>			<b>1,300</b>	<b>51,23</b>	<b>66,60</b>	
8.3	Ud	V01. Fijo con vidrio laminar de seguridad 5+5 mm, traslúcido de 1.20x2.10 m., incluido parte proporcional de perfil encastrado, con U de aluminio de 15x15 mm, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			VO1	1			1,000		
							1,000	1,000	
			<b>Total Ud .....</b>			<b>1,000</b>	<b>643,40</b>	<b>643,40</b>	
8.4	M2	V0. Fijo con vidrio laminar de seguridad 5+5 mm, traslúcido, incluido parte proporcional de perfil encastrado a paramentos, con U de aluminio de 15x15 mm, de canto vertical pulido, para mamparas de ducha, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
			V02	2	0,650	2,200	2,860		
			V03	1	0,800	2,200	1,760		
			V04	1	0,500	2,200	1,100		
							5,720	5,720	
			<b>Total M2 .....</b>			<b>5,720</b>	<b>216,27</b>	<b>1.237,06</b>	
			<b>Total presupuesto parcial nº 8 VIDRIOS :</b>					<b>2.219,19</b>	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 9 PINTURAS Y FALSOS TECHOS

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe		
9.1	M2	<b>Pintura lisa plastificada, en paramentos horizontales y verticales, incluso parte proporcional de preparación de paredes repicadas, lijado, mano de fondo, emplastecido, tapado falseados, etc, totalmente terminado, medido a cinta corrida, según normativa vigente, proyecto e indicación de la DF, previa comprobación en obra.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		= falsos techos	1	14,000	1,000		14,000		
		escalera	1	4,900		2,600	12,740		
			1	1,550		2,600	4,030		
			1	2,000		2,600	5,200		
			1	2,200		2,600	5,720		
		techo	1	6,800	2,400		16,320		
		patio techo	1	3,000	3,000		9,000		
		H1							
		salón	2	4,500		2,600	23,400		
			1	1,500		2,600	3,900		
		techo	1	17,850	1,000		17,850		
		distribuidor	2	2,600		2,600	13,520		
			2	1,200		2,600	6,240		
		techo	1	2,600	1,200		3,120		
		dortorio	2	3,250		2,600	16,900		
			2	2,600		2,600	13,520		
		techo	1	11,500	1,000		11,500		
		baño	1	1,700		2,600	4,420		
			1	2,000		2,600	5,200		
		H2							
		distribuidor	2	5,600		2,600	29,120		
			1	2,200		2,600	5,720		
			1	1,150		2,600	2,990		
		salón	2	4,500		2,600	23,400		
			1	3,530		2,600	9,178		
		techo	1	4,500	3,530		15,885		
		baño	1	1,700		2,600	4,420		
			1	1,900		2,600	4,940		
		dormitorio	2	3,850		2,600	20,020		
			2	2,420		2,600	12,584		
		techo	1	3,850	2,420		9,317		
		H3							
		salón	2	3,560		2,600	18,512		
			2	3,850		2,600	20,020		
		techo	1	3,850	3,560		13,706		
		baño	1	1,850		2,600	4,810		
			1	2,300		2,600	5,980		
		dormitorio	2	3,850		2,600	20,020		
			2	2,700		2,600	14,040		
		techo	1	9,900	1,000		9,900		
							431,142	431,142	
		<b>Total M2 .....</b>					<b>431,142</b>	<b>6,49</b>	<b>2.798,11</b>
9.2	M2	<b>Falso techo de placas de cartón/yeso de 15 mm, de grueso, tipo Kanuf Sistema D-112 o similar, horizontal o inclinado, perfilera galvanizada no vista, colgadas con varillas autoenroscables, incluido parte proporcional de perfilera primaria y secundaria, manta interior de lana mineral de 40 mm de grueso, así como formación de tabicas necesarias, etc. totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la Df, medido en proyección horizontal, previa comprobación en obra.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		Distribuidor a H1	1	4,850	1,000		4,850		
		distribuidor H2	1	9,150	1,000		9,150		
							14,000	14,000	
		<b>Total M2 .....</b>					<b>14,000</b>	<b>19,46</b>	<b>272,44</b>
9.3	M2	<b>Falso techo de placas de cartón/yeso hidrofugado de 15 mm, de grueso, tipo Kanuf Sistema D-112 o similar, horizontal o inclinado, perfilera galvanizada no vista, colgadas con varillas autoenroscables, incluido parte proporcional de perfilera primaria y secundaria, manta interior de lana mineral de 40 mm de grueso, así como formación de tabicas necesarias, etc. totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la Df, medido en proyección horizontal, previa comprobación en obra.</b>							
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
		cocinas							
		H1	1	1,300	1,000		1,300		
		H2	1	1,300	1,000		1,300		
							(Continúa...)		

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



**Presupuesto parcial nº 9 PINTURAS Y FALSOS TECHOS**

Nº	Ud	Descripción				Medición	Precio	Importe
<b>9.3</b>	<b>M2</b>	<b>Falso techo hidrofugado</b>						(Continuación...)
H3			1	1,300	1,000		1,300	
Baños								
H1			1	4,400	1,000		4,400	
H2			1	4,400	1,000		4,400	
H3			1	4,200	1,000		4,200	
							16,900	16,900
			<b>Total M2 .....</b>			<b>16,900</b>	<b>23,79</b>	<b>402,05</b>
<b>9.4</b>	<b>M2</b>	<b>Falso techo de lamas de madera, tipo Spigo Group, modelo Spingoline, sistema grid formado por 8 paneles ensamblados, sección 30x70mm, espaciamientos 40mm, fijadas con rodó de 12mm, etc. o similar, incluido parte proporcional de perfilera primaria y secundaria, así como formación de tabicas necesarias, etc. totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, medido en proyección horizontal, previa comprobación en obra.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		distribuidor H2yH3	1	8,900	1,000		8,900	
							8,900	8,900
			<b>Total M2 .....</b>			<b>8,900</b>	<b>37,85</b>	<b>336,87</b>
<b>9.5</b>	<b>MI</b>	<b>Tabicas de falseado necesarias para la ejecución de la obra, hasta 50 cm de cuelgue, similar al falseado del cual forman parte del conjunto realizado, incluido parte proporcional de perfilera estructura portante necesaria, recortes, uniones, formación de remates necesarios, recibido de rejillas, etc. totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la Df, previa comprobación en obra.</b>						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		rellano principal	2	1,000			2,000	
		H1	1	0,600			0,600	
			1	2,400			2,400	
		H2	1	2,250			2,250	
		H3	1	0,600			0,600	
			1	2,250			2,250	
							10,100	10,100
			<b>Total MI .....</b>			<b>10,100</b>	<b>21,63</b>	<b>218,46</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 9 PINTURAS Y FALSOS TECHOS :</b>								<b>4.027,93</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 10 FONTANERÍA SANEAMIENTOS Y APARATOS SANITARIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
10.1	Pa	Adecuación de instalación de agua existente, para nueva línea de agua potable para los 3 apartamentos, conectadas a contadores existentes, así como en caso de ser necesario, colocación de nuevos, incluido parte proporcional de albañilería y fontanería necesaria, reposiciones, etc, así como documentación y gestiones a realizar, boletines visados, necesarios, etc, totalmente terminado para entrar en funcionamiento la obra a ejecutar, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF. Previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total Pa .....</b>					<b>1,000</b>	<b>551,29</b>
10.2	Ud	Instalación interior de agua fría y caliente, con tubería de PPR o similar, de distintos diámetros, incluso p.p de accesorios, pequeños materiles, pruebas, mano de obra, etc. totalmente terminada. La instalación dispondrá de llave de corte en la entrada de los cuartos húmedos, tanto para ACS y fría, con p.p. de piezas especiales, mano de obra y funcionando, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
		<b>Total Ud .....</b>					<b>3,000</b>	<b>432,54</b>
10.3	Ud	Instalación de desagües por unidad de apartamento, con tuberías de PVC, de distintos diámetros, según necesidades, etc, con p.p. de piezas especiales, mano de obra, pruebas, valvulerías y funcionando, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF. Previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
		<b>Total Ud .....</b>					<b>3,000</b>	<b>297,37</b>
10.4	Pa	Montaje de aparatos sanitarios y grifería, por apartamento, incluido parte proporcional de alargaderas, conexiones, llaves de regulación para inodoros y demás utensilios necesarios para su montaje y probados. Totalmente terminados y funcionando. Según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
		<b>Total Pa .....</b>					<b>3,000</b>	<b>181,51</b>
10.5	Ud	Mueble de baño encastrado doble, con cajoneras modelo Roca Victoria unik famili. o similar, incluido parte proporcional de juego de tornillería a la pared, sellado perimetral de pié y trasera con silicona blanca, instalación de válvula de desagüe, bote sifónico individual y conexión a punto de desagüe, grifería monomando, mueble de baño y espejo de baño de 3 mm. con plafón LED, totalmente instalado y funcionando, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
		<b>Total Ud .....</b>					<b>3,000</b>	<b>538,19</b>
10.6	Ud	Inodoro de tanque bajo de porcelana vitrificada, modelo Roca Meridian o similar, con asiento, tapa, mecanismos, llave de escuadra de 1/2" cromada, latiguillo flexible de 20cm, conexionado a la red de desagüe en PVC de 110mm, fijación mediante tacos y tornillos, sellado con silicona, totalmente instalado y funcionando, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
		<b>Total Ud .....</b>					<b>3,000</b>	<b>284,37</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/ax/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 10 FONTANERÍA SANEAMIENTOS Y APARATOS SANITARIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
10.7	Ud	Plato de ducha "Slate" blanco de 1.20x0.80 m. o similar, con grifería monomando y ducha termostática, con barra regulable y rociador, válvula desagüe, embellecedor, etc, totalmente instalada y funcionando, así como parte proporcional de cuadrado de acero inoxidable de 20x20mm con remate de pavimento, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.			
			Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal
			3	3,000	3,000
				3,000	3,000
			<b>Total Ud .....:</b>	<b>3,000</b>	<b>412,11</b>
					<b>1.236,33</b>
10.8	Ud	Suministro y colocación de calentador electrico de 80 litros, o similar, conectado y funcionando, incluido parte proporcional de latiguillos, llaves, etc, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.			
			Uds. Largo Ancho Alto	Parcial	Subtotal
			3	3,000	3,000
				3,000	3,000
			<b>Total UD .....:</b>	<b>3,000</b>	<b>496,33</b>
					<b>1.488,99</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 10 FONTANERÍA SANEAMIENTOS Y APARATOS SANITARIOS :</b>					<b>8.478,55</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
11.1	Ud	Adecuación de la instalación general existente, así como petición y documentación necesaria para poder dar servicio a los 3 apartamentos, incluido parte proporcional visados, boletines, conexión a cuadros existentes, conductos e hilos, mano de obra, etc, totalmente terminada y funcionando, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,000</b>	<b>594,74</b>	<b>594,74</b>	
11.2	Ud	Cajas generales de protección de doble aislamiento, necesarias para los 3 apartamentos, equipadas con bases fusibles y fusibles, de las características equipadas en la memoria, todo ello montado y conexasionado, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,000</b>	<b>221,33</b>	<b>221,33</b>	
11.3	Ud	Linea repartidora de conductor de cobre, para los 3 apartamentos, bajo tubo de PVC rígido, suministrado, colocado y funcionando, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,000</b>	<b>181,29</b>	<b>181,29</b>	
11.4	Ud	Centralización de IFP, en módulos plastificados, normalizados, con ICP de reenganche automático, suministro y colocación, para los 3 apartamentos, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,000</b>	<b>189,23</b>	<b>189,23</b>	
11.5	Ud	Caja de fusibles seccionamiento de 250 A, suministrado, colocado y funcionando, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
			<b>Total Ud .....</b>		<b>3,000</b>	<b>200,05</b>	<b>600,15</b>	
11.6	Ud	Derivación individual independiente a vivienda, bajo tubo de PVC, conductor de cobre de 6-10 mm2, tipo pirelli-pirepol, o similar, para fases, neutro y tierra, etc, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
			<b>Total Ud .....</b>		<b>3,000</b>	<b>352,90</b>	<b>1.058,70</b>	
11.7	Ud	Derivación independiente para zonas exteriores estancas y comunes, de la obra a realizar, bajo tubo de PVC, conductor de cobre de 10 y 16 mm2, tipo pirelli-pirepol, para fases, neutro y tierra, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....</b>		<b>1,000</b>	<b>243,30</b>	<b>243,30</b>	
11.8	Pa	Derivación individual independientes a servicios comunes, distribuidores, zona escalera, para los 3 apartamentos, con luminarias lineales LED modelo Munich o similar, bajo tubo de PVC, conductor de cobre de 2.5 mm2, tipo pirelli-pirepol II, para fases, neutro y tierra, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF. Partida alzada.						

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/ax/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe	
			Uds.	Largo	Ancho	Alto			Parcial
			1				1,000		
							1,000	1,000	
			<b>Total Pa .....</b>				<b>1,000</b>	<b>313,56</b>	<b>313,56</b>
11.9	Ud	Cuadros de automáticos en vivienda, independientes, para grado de electrificación adecuada, compuesto por caja empotrable con los módulos necesarios, con los mecanismos de protección necesarios, totalmente instalados y funcionando, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			3				3,000		
							3,000	3,000	
			<b>Total Ud .....</b>				<b>3,000</b>	<b>278,99</b>	<b>836,97</b>
11.10	Ud	Circuito de alumbrado independiente para vivienda, con tubo conductor de 1.5 mm2 en cobre, 750 V, bajo tubo de plástico semirígido, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			3				3,000		
							3,000	3,000	
			<b>Total Ud .....</b>				<b>3,000</b>	<b>297,37</b>	<b>892,11</b>
11.11	Ud	Circuitos de bases de enchufes otros usos, independientes, para vivienda, con conductor de 2.5 mm2 en cobre, 750 V, bajo tubo de plástico semirígido, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			3				3,000		
							3,000	3,000	
			<b>Total Ud .....</b>				<b>3,000</b>	<b>291,96</b>	<b>875,88</b>
11.12	Ud	Circuitos para bomba de calor o calentador, caldera, lavadora, lavavajillas, etc, independientes necesarios para vivienda, con conductor de 4 mm2 en cobre, 750V, bajo tubo de plástico semirígido, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			3				3,000		
							3,000	3,000	
			<b>Total Ud .....</b>				<b>3,000</b>	<b>162,20</b>	<b>486,60</b>
11.13	Ud	Circuitos para cocina, independiente necesario para vivienda, con conductor de 6 mm2 en cobre, 750 V, bajo tubo de plástico semirígido, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			3				3,000		
							3,000	3,000	
			<b>Total Ud .....</b>				<b>3,000</b>	<b>135,17</b>	<b>405,51</b>
11.14	Ud	Circuitos de bases enchufes aseos y cocina auxiliares, independientes necesarios para la vivienda, con conductor de 2.5 mm2, en cobre, 750 V, bajo tubo de plástico semirígido, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			3				3,000		
							3,000	3,000	
			<b>Total Ud .....</b>				<b>3,000</b>	<b>135,17</b>	<b>405,51</b>
11.15	Ud	Puntos de luz, necesarios para la vivienda, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.							
			3				3,000		
							3,000	3,000	
			<b>Total Ud .....</b>				<b>3,000</b>	<b>156,79</b>	<b>470,37</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
11.16	Ud	Bases de enchufes simples y dobles, necesarios para las viviendas, totalmente terminado, incluido timbre y zumbador, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
		<b>Total Ud .....</b>	<b>3,000</b>				<b>200,05</b>	<b>600,15</b>
11.17	Ud	Interruptor magnetotérmico general necesarios para la vivienda, de 40 A IV polos, para su colocación en cuadro secundario, así como interruptores magnetotermicos de 15 A, para protección de cada uno de ellos y dos interruptores diferenciales de 25 A, 30 ma para cada una de las dos líneas, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
		<b>Total Ud .....</b>	<b>3,000</b>				<b>102,73</b>	<b>308,19</b>
11.18	Ud	Adecuación de la antena existente para los 3 apartamentos o nueva instalación, en caso necesarios con equipos de captación de antenas incluido p.p de antenas para UHF, VHF y antenas para FM, con mástiles de 45mm de diámetro y 3m de altura, garras de 35mm, con todos sus mecanismos de funcionamiento, incluso p.p de colocación, cableado y conexionado, etc, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra. Partida alzada.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>				<b>279,97</b>	<b>279,97</b>
11.19	Ud	Videoportero necesario para los 3 apartamentos, así como adaptación a lo existente. incluso p.p de placa exterior con visera y amplificador incorporado, luz y microaltavoz habla-escucha, instalado con alimentador estabilizador general, y receptor-video portero en interior de vivienda, incluso p.p de ayudas de albañilería, tendido y cableado, totalmente instalado, conexionado, verificado y funcionando, totalmente terminado, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
		<b>Total Ud .....</b>	<b>3,000</b>				<b>281,77</b>	<b>845,31</b>
11.20	Ud	Instalación de telecomunicaciones necesarias para la vivienda, incluido parte proporcional conductos, hilos, cajas, documentaciones necesarias para su puesta en marcha, puntos mínimo por vivienda, etc, según normativa viegente, proyecto e indicaciones de la DF. Totalmente terminada y funcionando. Previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
		<b>Total Ud .....</b>	<b>3,000</b>				<b>243,30</b>	<b>729,90</b>
11.21	Ud	Mano de obra de la instalación y ayudas necesarias, para los 3 apartamentos, para la ejecución de la instalación eléctrica necesaria, no inclida en el resto de partidas indicadas anteriormente. Totalmente terminada la instalación eléctrica de cualquier tipo.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
		<b>Total Ud .....</b>	<b>1,000</b>				<b>270,34</b>	<b>270,34</b>
11.22	Pa	Adaptación a la red general de tierras necesarias para los 3 apartamentos, totalmente terminado, según Normativa viegente, proyecto e indicaciones de la DF.Partida alzada para la totalidad de las obras a ejecutar.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
			Total Pa .....	1,000	193,76
Total presupuesto parcial nº 11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN :					11.002,87

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 12 VARIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
12.1	Ud	Sistema de ventilación mecánica controlada autorregulable de aire, para la vivienda, incluido p.p de bocas de extracción autorregulables en baños y cocina, aberturas de extracción, aberturas de admisión a través de compactos de persianas, aberturas en puertas de paso, conductos de ventilación de extracción, campana de extracción, con microventilación en ventanas, rejillas colocadas, abertura mixta, piezas especiales, maquina de extracción, elementos electricos necesarios para funcionamiento, tanto interior como en exterior, anclajes, fijaciones, remates, etc, totalmente terminado y funcionando, según CTE, proyecto e indicaciones de la DF. Previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>3,000</b>	<b>243,30</b>	<b>729,90</b>
12.2	Ud	Instalación de aire acondicionado, por vivienda, incluido parte proporcional de elementos necesarios para una correcta instalación en conductos, rejillas de impulsión y de retorno, desagues, tuberías refrigerantes apuntos necesarios, incluso a cubierta, pruebas de estanqueidad, tubos eléctricos, boletines y documentación necesaria para su utilización, etc, totalmente terminada incluso maquinaria necesaria. Según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF. Previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>3,000</b>	<b>919,14</b>	<b>2.757,42</b>
12.3	Ud	Buzón para la vivienda. Suministro y colocación, según normativa vigente, proyecto e indicación de la DF.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>3,000</b>	<b>81,10</b>	<b>243,30</b>
12.4	Ud	Instalación de aerotermia en cocina, Ariston Nuos 80 o similar, instalación mural para la vivienda, incluido parte proporcional de caldera estanca eléctrica, central de gestión de datos, sistema de gestión en interior de vivienda, sondas de temperatura aparatos de emisión, instalación eléctrica, conexiones de fontanería, ayudas de albañilería, etc, totalmente terminada y funcionando, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra. Partida alzada por vivienda.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>3,000</b>	<b>702,87</b>	<b>2.108,61</b>
12.5	Ud	Cocina para apartamentos, incluido parte proporcional de zócalo superior e inferior en blanco, armarios superiores acabados en olmo K/roble blanco, tiradores con sistema Gola o similar, campana telescópica de 60 cm de Beko HNT61110x o similar, revestimiento con baldosa blanco vitrificado de 12,5x25cm, encimera de Silestone blanco pulida de 2 cm, placa de vitrocerámica, microondas, cajoneras blancas con tiradores sistema Gola, espacios para fregadero, lavadero y frigorífico, etc, totalmente terminada, para unas medidas aproximadas de 2.25x2.25, según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>3,000</b>	<b>2.703,74</b>	<b>8.111,22</b>
12.6	Ud.	Limpieza general de toda la zona de actuación, para los 3 apartamentos, incluso p.p de remates para entrega de la vivienda en perfecto estado y funcionamiento. Según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud. ....:</b>			<b>1,000</b>	<b>243,60</b>	<b>243,60</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 12 VARIOS :</b>							<b>14.194,05</b>	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 13 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
13.1	Ud	Medidas de seguridad y salud necesarias para una correcta ejecución de la obra, según normativa vigente, incluido p.p de planes de seguridad y documentación necesaria a los agentes de la obra.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total UD .....</b>			<b>1,000</b>	<b>1.023,20</b>	<b>1.023,20</b>
			<b>Total presupuesto parcial nº 13 SEGURIDAD Y SALUD :</b>					<b>1.023,20</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació

c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació

<https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 14 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Ud	Descripción	Medición				Precio	Importe
14.1	Pa	Gestión de residuos de construcción, necesarios para realizar la ejecución de la obra, según CTE, normativa vigente, proyecto e indicaciones de la dF. Partida alzada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total Pa .....		1,000		1.095,12	1.095,12
Total presupuesto parcial nº 14 GESTIÓN DE RESIDUOS :								1.095,12

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació

c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació

<https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Presupuesto parcial nº 15 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS

Nº	Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe	
15.1	Ud	Pruebas de estanqueidad y servicios de azoteas, y terrazas, con criterios s/ CTE-DB-HS-1, mediante inundación con agua de paños entre limatesas, previo taponado de desagües y mantenimiento durante un periodo mínimo de 24 horas, comprobando las filtraciones al interior y el desaguado del 100% de la superficie probada, incluso emisiones de informe de pruebas. Según CTE, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>1,000</b>	<b>50,82</b>	<b>50,82</b>
15.2	Ud	Realización de pruebas de estanqueidad de fachadas y carpintería. Según DRC 06/09. Según CTE, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>1,000</b>	<b>69,96</b>	<b>69,96</b>
15.3	Ud	Realización de pruebas de estanqueidad de la instalación particular de fontanería, ( tuberías plásticas y multicapas), según DRC 07/09. Realización de pruebas de funcionamiento de la válvula del recinto de la inserción de fontanería según DRC 07/09. Realización de pruebas de funcionamiento de la instalación particular y/o general de la instalación de fontanería según 07/09. Según CTE, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			3				3,000	
							3,000	3,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>3,000</b>	<b>55,24</b>	<b>165,72</b>
15.4	Ud	Realización de prueba final de evacuación de aguas pluviales, según DRC 06/09. Realización de pruebas final de evacuación de aguas residuales, según DRC 08/09. Realización de prueba final de estabilidad y estanqueidad de cierres hidráulicos, según DRC 08/09. Según CTE, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		pluviales	1				1,000	
		residuales	1				1,000	
		cierres hidráulicas	1				1,000	
							3,000	3,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>3,000</b>	<b>55,24</b>	<b>165,72</b>
15.5	Ud	Certificación acústica de la edificación realizada, realizando las mediciones necesarias para la obtención del mismo. Según CTE, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>1,000</b>	<b>92,05</b>	<b>92,05</b>
15.6	Ud	Jornada de ensayo no destructivo sobre estructura metálica, mediante partículas magnéticas y/o líquidos penetrantes, sobre mínimo el 20 % de uniones soldables, de la estructura. Según normativa vigente, proyecto e indicaciones de la DF, previa comprobación en obra.	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			<b>Total Ud .....:</b>			<b>1,000</b>	<b>241,31</b>	<b>241,31</b>
<b>Total presupuesto parcial nº 15 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS :</b>							<b>785,58</b>	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Proyecto: Tres apartaments d'acollida a l'habitatge Centre Violeta. Ajuntament de Cubelles

Capítulo	Importe
Capítulo 1 TAREAS PREVIAS Y DEMOLICIONES	6.777,67
Capítulo 2 SANEAMIENTO HORIZONTAL	648,81
Capítulo 3 ESTRUCTURAS	2.064,87
Capítulo 4 ALBAÑILERÍA	8.007,26
Capítulo 5 SOLADOS, ALICATADOS Y PIEDRA ARTIFICIAL	8.190,73
Capítulo 6 CARPINTERÍA METÁLICA Y CERRAJERÍA	4.904,10
Capítulo 7 CARPINTERÍA DE MADERA	11.110,39
Capítulo 8 VIDRIOS	2.219,19
Capítulo 9 PINTURAS Y FALSOS TECHOS	4.027,93
Capítulo 10 FONTANERÍA SANEAMIENTOS Y APARATOS SANITARIOS	8.478,55
Capítulo 11 ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN	11.002,87
Capítulo 12 VARIOS	14.194,05
Capítulo 13 SEGURIDAD Y SALUD	1.023,20
Capítulo 14 GESTIÓN DE RESIDUOS	1.095,12
Capítulo 15 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	785,58
Presupuesto de ejecución material	84.530,32
13% de gastos generales	10.988,94
6% de beneficio industrial	5.071,82
Suma	100.591,08
21% IVA	21.124,13
Presupuesto de ejecución por contrata	121.715,21

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CIENTO VEINTIUN MIL SETECIENTOS QUINCE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS.

Tarragona, 30 novembre 2021  
Arquitecte

D. Joaquín Cortés Sánchez

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 1.7 SUPERFICIES.

### CUADROS DE SUPERFICIES VIVIENDA UNIFAMILIAR

VIVIENDA TIPO	Nº Uds.	1	Dmt. Dob.	1	Dmt.Smp.	2	Nº Dmts.	3
Zona / uso	S. Útil			S. Construida				
Planta primera: Vivienda Estado Actual	Interior: 105,00m2			130,80m2				
	Exterior: 34,28m2							
<b>Total Superf. de Vivienda</b>	139,28m2			130,80m2				
<b>SUPERF. TOTAL VIVIENDA TIPO</b>	139,28m2			130,80m2				

RESUMEN DE SUPERFICIES POR USOS		
Uso	S. Útil	S. Construida
Vivienda:	139,28m2	130,80m2
<b>SUPERFICIE TOTAL</b>	<b>139,28m2</b>	<b>130,80m2</b>

SUPERFÍCIE m <sup>2</sup>	
A PLANTA PRIMERA	
PAS	18,41
DORMITORI 1	20,15
SALA-MENJADOR	25,65
CUINA	10,51
DORMITORI 2	11,42
DORMITORI 3	8,21
BANY 1	3,50
BANY 2	7,15
BALCÓ	10,00
TERRASSA	24,28
SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR	105,00
SUPERFÍCIE ÚTIL EXTERIOR	34,28
SUPERFÍCIE CONSTRUIDA	130,80

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## SUPERFÍCIES

	SUPERFÍCIE m <sup>2</sup>
A APARTAMENT H1	
CUINA + SALA MENJADOR	17,85
DORMITORI	11,50
BANY	4,40
TERRASSA	6,50
SUPERFÍCIE ÚTIL	33,75
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	49,10

A APARTAMENT H2	
REBEDOR	6,45
CUINA + SALA MENJADOR	17,60
DORMITORI	9,50
BANY	4,40
TERRASSA 1	3,00
TERRASSA 2	21,00
SUPERFÍCIE ÚTIL	37,95
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	48,90

	SUPERFÍCIE m <sup>2</sup>
A APARTAMENT H3	
CUINA + SALA MENJADOR	13,70
DORMITORI	9,90
BANY	4,20
TERRASSA	27,25
SUPERFÍCIE ÚTIL	27,80
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	32,80

A PLANTA APARTAMENTS	
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL INTERIOR	99,50
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL EXTERIOR	57,75
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	130,80

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001**

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

### 2.1 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO. (DB-SE-C)

#### JUSTIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

##### DESCRIPCIÓN FÍSICA DEL TERRENO.

El terreno sobre el que se ejecutarán las obras es un suelo de naturaleza arcillosa firme, según los criterios de clasificación, correlaciones y valores orientativos tabulados de referencia que se dan en el Anexo D del DB SE-C.

##### ESTUDIO DEL TERRENO DE CIMENTACIÓN.

El proyectista estima que no es necesario realizar un estudio geotécnico, por las características de la obra, por ser su zona habitual de trabajo y conocer las propiedades del terreno. Los valores adoptados son los que se indican en cuadro de Parámetros a considerar en el cálculo de la cimentación.

##### Parámetros a considerar en el cálculo de la cimentación

Resistencia admisible:	$\sigma_{adm} =$		Kg/cm <sup>2</sup>
Módulo de balasto:	K30 =		MN/m <sup>3</sup>
Coefficiente de permeabilidad del terreno:	Ks =		cm/seg

#### NORMA SISMORESISTENTE (NCSE-2002). DATOS Y COEFICIENTES A CONSIDERAR.

Importancia de la construcción	NORMAL		
Aceleración sísmica ab/g	0,110		
Aceleración sísmica de cálculo ac	0,114		
Valor de K	1,00		
Tipo de Edificio	Normal	Coefficiente de riesgo (p)	1
Terreno Tipo	II: Roca muy fracturada, suelos granulares densos y cohesivos duros.		
Coefficiente C	1,30		
Tipo estructura	2 Con pórticos de hormigón armado sin pantallas rigidizadoras.		
Ductilidad de la Estructura	Sin Ductilidad (u = 1)		

### 2.2 SISTEMA ESTRUCTURAL. (DB-SE)

Esta justificación se hace atendiendo a la exigencia de los arts. 2.1.2. del DB SE y 4.2.2 de la EHE-2008, para señalar que se da cumplimiento a lo establecido en la citada Instrucción del Hormigón Estructural, y el relativo al cumplimiento de las condiciones que se exigen a la estructura en su conjunto y a cada una de sus partes, completada, en su caso, en el Anexo correspondiente de esta memoria.

Tipo de estructura : Edificios de viviendas u oficinas, puentes u obras de paso de longitud total inferior a 10 metros y (Art. 5) estructuras de ingeniería civil (excepto obras marítimas) de repercusión económica baja o media

Vida Útil nominal de la estructura : 50 años

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 2.3 SISTEMA ENVOLVENTE. ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PROYECTADOS.

Los elementos constructivos proyectados se definen a continuación, indicado si pertenecen a la envolvente térmica del edificio.

La envolvente térmica del edificio, está compuesta por todos los cerramientos que limitan espacios habitables con el ambiente exterior (aire o terreno u otro edificio) y por todas las particiones interiores que limitan los espacios habitables con los espacios no habitables que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior.

El comportamiento frente a las distintas exigencias del CTE (DB-SE, DB-HR, DB-HE1, DB-SU ,DB-HS1), de los distintos elementos constructivos pertenecientes a la envolvente, será el que se describe a continuación.

### 2.3.1 CERRAMIENTOS EN CONTACTO CON EL AMBIENTE EXTERIOR.

#### FACHADAS Y MEDIANERAS.

##### Resistencia al fuego

**Fachadas** Las fachadas serán al menos EI 60

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupen más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será B-s3, d2, hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta exceda de 18 m, con independencia de donde se encuentre su arranque.

**Medianeras** Las medianerías o muros colindantes con otro edificio deben ser al menos EI 120.

##### Acciones

La cuantificación de las mismas se define en el apartado de cumplimiento del CTE DB SE-AE.

Las cargas horizontales debidas viento son las correspondientes a un entorno: IV: Zona urbana, industrial o forestal

##### Sismo

Los cerramientos, particiones, etc. se ajustan a lo establecido en el Art. 4.7.2 de la NCSR-2002 (R.D. 997/2002 de 27 septiembre), es decir, colocando enlaces con elementos estructurales secundarios intermedios:

Todos los paños, particiones, falsos techos y otros elementos singulares, como los paneles de fachada etc. se enlazarán correctamente a los elementos estructurales para evitar el desprendimiento de las piezas durante las sacudidas sísmicas.

Si  $ac/g > 0,16$ , irán colocados a los 3 m y/ o dividiendo la superficie para que resulte cada paño subdividido en áreas inferiores a 10 m<sup>2</sup>, cuando se exceden estas medidas.

Si  $0,16 > ac/g > 0,08$ , los enlaces irán colocados a los 5 m y/o dividiendo la superficie para resulte cada paño subdividido en áreas inferiores a 20 m<sup>2</sup>, cuando se exceden estas medidas.

Las fuerzas horizontales sobre muros capuchinos se transmitirá con un mínimo de  $n = qd/Fd = 2$  llaves por m<sup>2</sup> de superficie bruta de muro, para  $Fd$  no inferior a  $\pm 0,5$  N/ud., colocando, al menos 2 uds en cada borde o jamba de hueco.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## Seguridad de uso

Los antepechos en terrazas y ventanas se proyectan con elementos protegidos con altura no inferior a 1 m. con capacidad para resistir una carga horizontal no inferior a la definida en el DB SE-AE.

FACHADA	Fachada	Envolvente	SI
Fachada: Enfoscado mortero cemento e= 0,015 m., 1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm < G < 100 mm e= 0,115 m., MW vertical Lana Roca 0.035 W/mK e= 0,06 m., Barrera de Vapor e= 0,001 m., Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm] e= 0,075 m., Enlucido de yeso e= 0,015 m.,			
CAPA	MATERIAL	e (m)	
1	Enfoscado mortero cemento	0,015	
2	1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm < G < 100 mm	0,115	
3	MW vertical Lana Roca 0.035 W/mK	0,060	
4	Barrera de Vapor	0,001	
5	Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm]	0,075	
6	Enlucido de yeso	0,015	
Espesor total (m) =			0,281
Limitación demanda energética DB HE1			Transmitancia Um W/m2 K = 0,425
Protección frente al Ruido DB HR			RA,tr(dBA) 46
<b>Condiciones de la solución constructiva frente a la humedad DB HS1</b>			
<b>RESISTENCIA A LA FILTRACIÓN DEL REVESTIMIENTO EXTERIOR</b>			
El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Revestimientos continuos de las siguientes características: Espesor comprendido 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; adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración. Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.</li><li>• Revestimientos discontinuos rígidos pegados de las siguientes características: De piezas menores de 300 mm de lado; fijación al soporte suficiente para garantizar su estabilidad. Disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero; adaptación a los movimientos del soporte.</li></ul>			
<b>RESISTENCIA A LA FILTRACIÓN DE LA BARRERA CONTRA LA PENETRACIÓN DE AGUA</b>			
Debe disponerse al menos una barrera de resistencia media a la filtración. Se consideran como tal los siguientes elementos:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• cámara de aire sin ventilar;</li><li>• aislante no hidrófilo colocado en la cara interior de la hoja principal.</li></ul>			
<b>COMPOSICIÓN DE LA HOJA PRINCIPAL</b>			
Debe utilizarse al menos una hoja principal de espesor medio. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:			
<ul style="list-style-type: none"><li>• ½ pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente;</li><li>• 12 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.</li></ul>			

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## CUBIERTAS.

### Resistencia al fuego

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, ésta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto. Como alternativa a la condición anterior puede optarse por prolongar la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.

### Evacuación de aguas

La recogida de aguas pluviales se efectúa mediante cazoletas o canalones y es conducida a la red de evacuación a través de conductos estancos, vistos o empotrados en obra.

CUBIERTA	Cubierta	Envolvente	SI
Cubierta: Plaqueta o baldosa de gres e= 0,006 m., Mortero de agarre e= 0,02 m., Lamina geotextil e= 0,001 m., Impermeabiliz. bicapa asfáltica e= 0,02 m., Lamina geotextil e= 0,001 m., Mortero cemento protección e= 0,02 m., XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [ 0.039 W/[mK]] e= 0,06 m., Barrera de Vapor e= 0,001 m., Hormg. alig. Formac. pend. e= 0,1 m., FR Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm e= 0,3 m., Enlucido de yeso e= 0,015 m.,			
CAPA	MATERIAL	e (m)	
1	Plaqueta o baldosa de gres	0,006	
2	Mortero de agarre	0,020	
3	Lamina geotextil	0,001	
4	Impermeabiliz. bicapa asfáltica	0,020	
5	Lamina geotextil	0,001	
6	Mortero cemento protección	0,020	
7	XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [ 0.039 W/[mK]]	0,060	
8	Barrera de Vapor	0,001	
9	Hormg. alig. Formac. pend.	0,100	
10	FR Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	0,300	
11	Enlucido de yeso	0,015	
		Espesor total (m) =	0,544
<b>Limitación demanda energética DB HE1</b>		Transmitancia Um W/m2 K =	0,524
<b>Protección frente al Ruido DB HR</b>		RA,tr(dBA)	33
<b>Condiciones de la solución constructiva frente a la humedad DB HS1</b>			

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 2.3.2 FORJADOS, ELEMENTOS DE SEPARACIÓN VERTICAL (ESV) Y TABIQUERIAS.

FORJADO	Forjado unidireccional	Envolvente	NO
Suelo: Plaqueta o baldosa de gres e= 0,02 m.,Cemento cola e= 0,01 m.,FR Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm e= 0,3 m.,			
CAPA	MATERIAL	e (m)	
1	Plaqueta o baldosa de gres	0,020	
2	Cemento cola	0,010	
3	FR Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm	0,300	
		Espesor total (m) =	0,330
Limitación demanda energética DB HE1		Transmitancia Um W/m2 K =	39,429
Protección frente al Ruido DB HR		RA,tr(dBA)	53

### 2.3.3 HUECOS EN CONTACTO CON EL AMBIENTE EXTERIOR.

HUECO	Alum. 4_12_6	Envolvente	NO
Ventana sencilla deslizante 4-12-6 mm, vidrio doble, marco Metálico con rotura de puente térmico entre 4 y 12 mm permeabilidad al aire clase C4			
Carpintería	sencilla deslizante	%M/H	15
		Factor solar vidrio g	0,88
		Transmitancia Marco $U_{HM}$ (W/m <sup>2</sup> k)	4,00
Marco C4	marco Metálico con rotura de puente térmico entre 4 y 12 mm	Absortividad marco $\alpha$	0,70
		RA,tr Hueco (dBA)	30
		Transmitancia Vidrio $U_{Hv}$ (W/m <sup>2</sup> k)	2,80
		Transmitancia Hueco $U_H$ (W/m <sup>2</sup> k)	

HUECO	Puerta entrada	Envolvente	NO
Puerta sencilla batiente 6-12-6 mm permeabilidad al aire clase C1			
Carpintería	sencilla batiente	%M/H	100
		Factor solar vidrio g	
		Transmitancia Marco $U_{HM}$ (W/m <sup>2</sup> k)	2,20
Marco C1	marco de Madera de densidad media alta	Absortividad marco $\alpha$	0,70
		RA,tr Hueco (dBA)	30
		Transmitancia Vidrio $U_{Hv}$ (W/m <sup>2</sup> k)	
		Transmitancia Hueco $U_H$ (W/m <sup>2</sup> k)	2,20

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 2.4 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN.

Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico.

<b>ESH</b>	Forjado unidireccional				
Suelo: Plaqueta o baldosa de gres e= 0,02 m.,Cemento cola e= 0,01 m.,FR Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm e= 0,3 m.,					
Protección frente al Ruido RA (dBA)	53	masa Kg/m2	335	Resistencia al Fuego	R 60

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 2.5 SISTEMAS DE ACABADOS.

Todos los acabados cumplirán, en su caso, con las exigencias que se señalan en el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares. Las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad son los siguientes:

EXTERIORES	Descripción
Fachada	Mortero monocapa
Cubierta Inclinada	Teja cerámica sobre forjado inclinado
Cubierta Transitable	Baldosa cerámica antideslizante

SUELOS	Descripción
Exteriores vivienda	Baldosa cerámica antideslizante
Escaleras	Baldosa cerámica antideslizante
Interior viviendas	Solado de baldosas de gres esmaltado porcelánico

PAREDES	Descripción
C. baño y aseos	Alicatado con azulejo cerámico
Cocinas	Alicatado con azulejo cerámico
Interior fachadas	Placa de yeso laminado con acabado de pintura plástica lisa
Tabiquerías interiores	Placa de yeso laminado con acabado de pintura plástica lisa

TECHOS	Descripción
Toda las viviendas	Falso techo placas de yeso con acabado de pintura lisa

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 2.6 SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

El objeto de este epígrafe es el de definir los distintos sistemas de acondicionamiento y de las instalaciones proyectadas, cuyos datos de partida son las obras a realizar definidas en la Memoria, los Planos y demás documentos técnicos, con objeto de cumplir con los objetivos del CTE, en concordancia con las prestaciones exigibles a cada uno de ellos, e indicar las base de cálculo en las que se fundamentan las soluciones adoptadas.

### Datos de partida generales para todas las instalaciones

Uso principal del edificio: Residencial Vivienda

## 2.6.1 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

### Datos de partida

Altura de evacuación descendente (m.) NO se proyecta evacuación Descendente a efectos del DB SI.  
Altura de evacuación ascendente (m.) NO se proyecta evacuación Ascendente a efectos del DB SI.

### Objetivo

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 proyectadas, construcción, uso y mantenimiento.

### Prestaciones

Se limita el riesgo de propagación del incendio por el interior del edificio.  
Se limita el riesgo de propagación del incendio por el exterior, tanto en el edificio considerado como a otros edificios.  
El edificio dispone de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.  
El edificio dispone de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.  
Se facilita la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.  
La estructura portante mantendrá su resistencia al fuego durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas.

### Bases de cálculo

El dimensionamiento y diseño de los medios de evacuación así como las instalaciones de prevención de incendios se realizan de acuerdo con lo especificado en el DB SI, que garantizan el cumplimiento del objetivo y las prestaciones definidas para la protección contra incendios.

## 2.6.2 PROTECCIÓN ANTI-INTRUSIÓN. (NO se proyectan)

## 2.6.3 PARARRAYOS.

### Datos de partida

Altura del edificio 7,00 m.  
Superficie de captura equivalente 1377,84 m.  
Densidad de impactos Ng 1,50  
Entorno del edificio Próximo a edificios o árboles de igual altura.

### Objetivo

Limitar el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

### Prestaciones

Se Limita el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

### Bases de cálculo

La necesidad o no de la instalación contra el rayo así como su dimensionamiento, en caso necesario, se realiza de acuerdo con el DB SUA8 .

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació

c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació

<https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 2.6.4 ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO.

La instalación de electricidad y alumbrado se define el epígrafe 4,1 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD. REBT

## 2.6.5 INSTALACIÓN DE TRANSPORTE. (No se proyectan)

## 2.6.6 FONTANERÍA.

### Datos de partida

Nº de viviendas	3
Nº Baños	3
Nº Cocinas	3
Nº Lavaderos	1

### Objetivo

Cumplir con el DB HS 4 Suministro de agua, dotando a los equipos de producción de agua caliente de sistemas de acumulación y a los puntos terminales de utilización de unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

### Prestaciones

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

### Bases de cálculo

El diseño y el dimensionado de la red se realiza de conformidad con lo dispuesto en los puntos 3 y 4 del DB HS4.

## 2.6.7 EVACUACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS Y SÓLIDOS.

### Datos de partida

Red de evacuación de aguas mixta,  
Independencia entre red de pluviales y red de aguas residuales.

### Objetivo

Cumplimiento del DB HS 5 disponiendo los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

### Prestaciones

El edificio dispone de redes independientes para la evacuación de las aguas residuales y pluviales. La conexión entre ambas redes se realiza mediante las debidas interposiciones de cierres hidráulicos, garantizando la no transmisión de gases entre redes, ni su salida por los puntos previstos para la captación.

### Bases de cálculo

El diseño y el dimensionado de la red se realiza de conformidad con lo dispuesto en los puntos 3 y 4 del DB HS5.

## 2.6.8 VENTILACIÓN.

### Datos de partida

Zona térmica	Z
Zona climática	C
Nº Total plantas del edificio	2

### Objetivo

Cumplir con las exigencias del DB HS3 Calidad del aire interior. Disponiendo de medios para que los recintos del edificio se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



#### Prestaciones

El edificio dispone de los sistemas de ventilación necesarios para garantizar el aporte de un caudal suficiente de aire exterior y así como la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

#### Bases de cálculo

El diseño y el dimensionado de los sistemas de ventilación se realiza de conformidad con lo dispuesto en los puntos 3 y 4 del DB HS3.

### 2.6.9 TELECOMUNICACIONES.

Por las características de las obras proyectadas, NO ES DE APLICACIÓN, el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, 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 las edificaciones.

### 2.6.10 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

#### Datos de partida

Instalaciones térmicas proyectadas según el Artículo 2. del RITE

X	• ACS.
	• Calefacción
	• Refrigeración

#### Objetivo

Cumplir las exigencias del DB HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas, dotando al edificio de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes.

#### Prestaciones

El edificio dispone de instalaciones térmicas según las exigencias de bienestar e higiene, eficiencia energética y seguridad prescritas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

#### Bases de cálculo

El cálculo de las instalaciones térmicas proyectadas se realiza de acuerdo al RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.)

### 2.6.11 SUMINISTRO DE COMBUSTIBLES.

#### Datos de partida

Los combustibles a suministrar proyectados son los siguientes:

- Gas Natural

#### Objetivo

Que las instalaciones de suministro de los distintos combustibles al edificio cumplan con los Reglamentos y Normativas que le sean de aplicación.

#### Prestaciones

Las instalaciones de suministro de los distintos combustibles al edificio cumplen con los Reglamentos y Normativas que les son de aplicación.

#### Bases de cálculo

Las que se indican en los Reglamentos y Normativas que les son de aplicación.

### 2.6.12 INSTALACIÓN PARA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.

Por las características de la obra proyectada, NO ES DE APLICACIÓN, el Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 2.7 EQUIPAMIENTOS.

Los equipamientos que se proyectan son los siguientes:

### DEFINICIÓN DE BAÑOS Y ASEOS

Unidades destinadas al aseo personal compuestas de:

	Lavabo	Inodoro	Ducha	Bañera	Bide	Jacuzzi		
Baño 1	X	X	X					

Todos los aparatos provistos con llaves generales de corte en la entrada a cada local húmedo y en los latiguillos de entronque con cada uno de los grifos individuales; los rociadores de ducha estará provistos de dispositivos anti retorno. Los diámetros de los tubos se ajustarán a lo establecido en el Apartado 4 del DB HS4. Y los desagües en conformidad con el Apartado 3.3.1.5 del DB HS5, conexionados a botes sifónicos (excepto el inodoro que llevará descarga directa a la bajante), con los diámetros fijados en el Apartado 4 del citado DB HS-5 . Los paramentos irán alicatados de suelo a techo, con juntas estancas, sin fisuras ni resquicios que permitan el paso del agua o de insectos.

### DEFINICIÓN DE COCINAS

Unidades destinadas a la elaboración de alimentos, su custodia y limpieza de utensilios, constituida por los siguientes elementos:

<input checked="" type="checkbox"/> Vitrocerámica	<input checked="" type="checkbox"/> Horno	<input checked="" type="checkbox"/> Campana Extr.	<input checked="" type="checkbox"/> Frigorífico	<input checked="" type="checkbox"/> Lavavajillas	<input checked="" type="checkbox"/> Fregadero
<input type="checkbox"/> Lavadora	<input type="checkbox"/> Pila	<input type="checkbox"/> Secadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Las características de entronques con las redes de suministro de agua y de evacuación de las mismas se hará de acuerdo con el DB HS4 y HS5

Contara con espacios de reserva para deshechos, según DB HS2.

### DEFINICIÓN DE LAVADEROS

Unidades destinadas al lavado y secado de ropa y almacenaje de productos e instrumentos para limpieza general de la vivienda dotado de espacio para

<input checked="" type="checkbox"/> Lavadora	<input checked="" type="checkbox"/> Pila	<input checked="" type="checkbox"/> Secadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--	--	--	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Los aparatos, que se proyecte, tendrán suministros separados de agua fría y caliente y el de la lavadora dispuesto para que sea posible la instalación de equipos bitérmicos, según lo exigido en el Art. 3.2.2.2, del DB HS4

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

# 3. CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO

## 3.1 DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB-SE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

### SE 1: Resistencia y estabilidad

La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y 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.

#### Prescripciones aplicables conjuntamente con DB-SE

En el cálculo de la estructura se ha tenido en cuenta los siguientes Documentos Básicos y la normativa:

Documentos básicos:

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

Normativa

- NCSE Norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación
- EHE Instrucción de hormigón estructural

#### Documentación

Se adjunta toda la documentación exigida: Memoria, Planos y Pliego de Condiciones. Así como Instrucciones de Uso y Plan de Mantenimiento.

#### Análisis estructural y dimensionado

##### Estados límite

##### Estados límite últimos

Los estados límite últimos son los que, de ser superados, constituyen un riesgo para las personas, ya sea porque producen una puesta fuera de servicio del edificio o el colapso total o parcial del mismo.

Se han considerado los siguientes:

- a) pérdida del equilibrio del edificio, o de una parte estructuralmente independiente, considerado como un cuerpo rígido.
- b) fallo por deformación excesiva, transformación de la estructura o de parte de ella en un mecanismo, rotura de sus elementos estructurales (incluidos los apoyos y la cimentación) o de sus uniones, o inestabilidad de elementos estructurales incluyendo los originados por efectos dependientes del tiempo (corrosión, fatiga).

##### Estados límite de servicio

Los estados límite de servicio son los que, de ser superados, afectan al confort y al bienestar de los usuarios o de terceras personas, al correcto funcionamiento de del edificio o a la apariencia de la construcción.

Se han considerado los siguientes:

- a) las deformaciones (flechas, asientos o desplomes) que afecten a la apariencia de la obra, al confort de los usuarios, o al funcionamiento de equipos e instalaciones.
- b) las vibraciones que causen una falta de confort de las personas, o que afecten a la funcionalidad de la obra.
- c) los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### Variables básicas

Acciones: Se definen en el DB SE AE.

Datos geométricos: Los valores geométricos de la estructura se definen en los planos.

Materiales: Los materiales que componen la estructura se han definido en el apartado de Memoria Constructiva epígrafe 2.2 Sistema Estructural.

### Modelo para el análisis estructural

Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales, considerando los elementos que definen la estructura: vigas de cimentación, losas de cimentación, muros de hormigón, pilares, vigas, losas macizas, escaleras y perfiles de acero.

Se establece la compatibilidad de desplazamientos en todos los nudos, considerando seis grados de libertad y la hipótesis de indeformabilidad en el plano para cada forjado continuo, impidiéndose los desplazamientos relativos entre nudos.

A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, se supone un comportamiento lineal de los materiales.

Programa informático utilizado: **CYPECAD**

Mecánica del programa:

Se realiza un cálculo espacial por métodos matriciales, considerando todos los elementos que definen la estructura: vigas de cimentación, losas de cimentación, muros de hormigón, pilares, vigas, losas macizas, escaleras y perfiles de acero.

Se establece la compatibilidad de desplazamientos en todos los nudos, considerando seis grados de libertad y utilizando la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta (diafragma rígido), para modelar el comportamiento del forjado.

A los efectos de obtención de las distintas respuestas estructurales (solicitaciones, desplazamientos, tensiones, etc.) se supone un comportamiento lineal de los materiales, realizando por tanto un cálculo estático para acciones no sísmicas. Para la consideración de la acción sísmica se realiza un análisis modal espectral.

### Verificaciones basadas en coeficientes parciales

En la verificación de los estados límite mediante coeficientes parciales, para la determinación del efecto de las acciones, así como de la respuesta estructural, se han utilizado los valores de cálculo de las variables, obtenidos a partir de sus valores característicos, u otros valores representativos, multiplicándolos o dividiéndolos por los correspondientes coeficientes parciales para las acciones y la resistencia, respectivamente.

Tabla 4.1 Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ ) para las acciones

Tipo de verificación	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		desfavorable	favorable
Resistencia	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,35	0,8
	Empuje del terreno	1,35	0,7
	Presión del agua	1,20	0,9
	Variable	1,50	0
Estabilidad		desestabilizadora	estabilizadora
	Permanente		
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

Se han realizado las siguientes verificaciones, utilizando las formulas, valores o coeficientes indicadas en el punto 4 del DB SE:

Capacidad portante

Aptitud al servicio

Efectos del tiempo

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## ÍNDICE

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA.....	2
2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA.....	2
3.- NORMAS CONSIDERADAS.....	2
4.- ACCIONES CONSIDERADAS.....	2
4.1.- Gravitatorias.....	2
4.2.- Viento.....	2
4.3.- Sismo .....	2
4.4.- Fuego.....	2
4.5.- Hipótesis de carga.....	2
5.- ESTADOS LÍMITE.....	2
6.- SITUACIONES DE PROYECTO.....	3
6.1.- Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ ) y coeficientes de combinación ( $\psi$ ).....	3
6.2.- Combinaciones.....	4
7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS.....	5
8.- LISTADO DE PAÑOS.....	5
9.- MATERIALES UTILIZADOS.....	5
9.1.- Hormigones.....	5
9.2.- Aceros por elemento y posición.....	5
9.2.1.- Aceros en barras.....	5
9.2.2.- Aceros en perfiles.....	5

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001**

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





# Listado de datos de la obra

3 APARTAMENTS A L'HABITATGE DEL CENTRE VIOLETA-CUBELLES

Fecha: 29/11/21

## 1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2012

Número de licencia: 40121

## 2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: 3 APARTAMENTS A L'HABITATGE DEL CENTRE VIOLETA-CUBELLES

Clave: APARTAMENTS CENTRE VIOLETA

## 3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: EHE-98-CTE

Aceros conformados: CTE DB SE-A

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

Forjados de viguetas: EFHE

Categoría de uso: A. Zonas residenciales

## 4.- ACCIONES CONSIDERADAS

### 4.1.- Gravitatorias

Planta	S.C.U (t/m <sup>2</sup> )	Cargas muertas (t/m <sup>2</sup> )
SOSTRE COBERTA	0.20	0.20
Cimentación	0.00	0.00

### 4.2.- Viento

Sin acción de viento

### 4.3.- Sismo

Sin acción de sismo

### 4.4.- Fuego

Datos por planta					
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón		Revestimiento de elementos metálicos
			Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros	Vigas
SOSTRE COBERTA	R 90	X	Mortero de yeso	Mortero de yeso	Pintura intumescente

*Notas:*  
- R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.  
- F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.

### 4.5.- Hipótesis de carga

Automáticas	Carga permanente Sobrecarga de uso
-------------	---------------------------------------

## 5.- ESTADOS LÍMITE

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	Control de la ejecución: Normal Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características





## 6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

### - Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

### - Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

$G_k$  Acción permanente

$Q_k$  Acción variable

$\gamma_G$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

$\gamma_{Q,1}$  Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

$\gamma_{Q,i}$  Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\Psi_{p,1}$  Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\Psi_{a,i}$  Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

### 6.1.- Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ ) y coeficientes de combinación ( $\psi$ )

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

#### E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-98-CTE

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.500	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700

#### E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-98-CTE

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700

#### E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700





# Listado de datos de la obra

3 APARTAMENTS A L'HABITATGE DEL CENTRE VIOLETA-CUBELLES

Fecha: 29/11/21

Accidental de incendio				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	0.500	0.300

## Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000

## 6.2.- Combinaciones

### ▪ Nombres de las hipótesis

G Carga permanente

Qa Sobrecarga de uso

### ▪ E.L.U. de rotura. Hormigón

Comb.	G	Qa
1	1.000	
2	1.500	
3	1.000	1.600
4	1.500	1.600

### ▪ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	G	Qa
1	1.000	
2	1.600	
3	1.000	1.600
4	1.600	1.600

### ▪ E.L.U. de rotura. Acero laminado

#### 1. Coeficientes para situaciones persistentes o transitorias

Comb.	G	Qa
1	0.800	
2	1.350	
3	0.800	1.500
4	1.350	1.500

#### 2. Coeficientes para situaciones accidentales de incendio

Comb.	G	Qa
1	1.000	
2	1.000	0.500





# Listado de datos de la obra

3 APARTAMENTS A L'HABITATGE DEL CENTRE VIOLETA-CUBELLES

Fecha: 29/11/21

## ▪ Desplazamientos

Comb.	G	Qa
1	1.000	
2	1.000	1.000

## 7.- DATOS GEOMÉTRICOS DE GRUPOS Y PLANTAS

Grupo	Nombre del grupo	Planta	Nombre planta	Altura	Cota
1	SOSTRE COBERTA	1	SOSTRE COBERTA	2.65	2.65
0	Cimentación				0.00

## 8.- LISTADO DE PAÑOS

Tipos de forjados considerados

Nombre	Descripción
SOSTRE SEMI-BIGA 20+5	FORJADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN Canto de bovedilla: 20 cm Espesor capa compresión: 5 cm Intereje: 62 cm Bovedilla: Cerámica Ancho del nervio: 12 cm Volumen de hormigón: 0.088 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> Peso propio: 0.293 t/m <sup>2</sup> Incremento del ancho del nervio: 3 cm Comprobación de flecha: Como vigueta pretensada Rigidez fisurada: 50 % rigidez bruta

## 9.- MATERIALES UTILIZADOS

### 9.1.- Hormigones

Para todos los elementos estructurales de la obra: HA-25, Control Estadístico;  $f_{ck} = 255 \text{ kp/cm}^2$ ;  $\gamma_c = 1.50$

### 9.2.- Aceros por elemento y posición

#### 9.2.1.- Aceros en barras

Para todos los elementos estructurales de la obra: B 500 S, Control Normal;  $f_{yk} = 5097 \text{ kp/cm}^2$ ;  $\gamma_s = 1.15$

#### 9.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm <sup>2</sup> )	Módulo de elasticidad (kp/cm <sup>2</sup> )
Aceros conformados	S235	2396	2140673
Aceros laminados	S275	2803	2140673



## ÍNDICE

1.- DATOS GENERALES.....	2
2.- COMPROBACIONES.....	2
2.1.- SOSTRE COBERTA.....	2
2.1.1.- Elementos de hormigón armado.....	2
2.1.2.- Elementos metálicos.....	3

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





## 1.- DATOS GENERALES

- Norma de hormigón: CTE DB SI - Anejo C: Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado.
- Norma de acero: CTE DB SI - Anejo D: Resistencia al fuego de los elementos de acero.
- Referencias:
  - R. req.: resistencia requerida, periodo de tiempo durante el cual un elemento estructural debe mantener su capacidad portante, expresado en minutos.
  - F. Comp.: indica si el forjado tiene función de compartimentación.
  - $a_m$ : distancia equivalente al eje de las armaduras (CTE DB SI - Anejo C - Fórmula C.1).
  - $a_{min}$ : distancia mínima equivalente al eje exigida por la norma para cada tipo de elemento estructural.
  - h: espesor de losa o capa de compresión.
  - $h_{min}$ : espesor mínimo para losa o capa de compresión exigido por la norma.
  - Rev. mín. nec.: espesor de revestimiento mínimo necesario.
  - Solado mín. nec.: espesor de solado incombustible mínimo necesario.
  - Aprov.: aprovechamiento máximo del perfil metálico bajo las combinaciones de fuego.
- Comprobaciones:
  - Generales:
    - Distancia equivalente al eje:  $a_m \geq a_{min}$  (se indica el espesor de revestimiento necesario para cumplir esta condición cuando resulte necesario).
    - Compartimentación:  $h \geq h_{min}$  (se indica el espesor de solado incombustible necesario para cumplir esta condición cuando resulte necesario).
  - Particulares:
    - Se han realizado las comprobaciones particulares para aquellos elementos estructurales en los que la norma así lo exige.

Datos por planta					
Planta	R. req.	F. Comp.	Revestimiento de elementos de hormigón		Revestimiento de elementos metálicos
			Inferior (forjados y vigas)	Pilares y muros	Vigas
SOSTRE COBERTA	R 90	X	Mortero de yeso	Mortero de yeso	Pintura intumescente

## 2.- COMPROBACIONES

### 2.1.- SOSTRE COBERTA

#### 2.1.1.- Elementos de hormigón armado

SOSTRE COBERTA - Forjado de viguetas REI 90								
Paño	Forjado	$h_{total}^{(1)}$ (mm)	$h_{min}$ (mm)	$a_m$ (mm)	$a_{min}$ (mm)	Rev. mín. nec. M. Yeso <sup>(2)</sup> (mm)	Solado mín. nec. (mm)	Estado
TODOS	SOSTRE SEMI-BIGA 20+5	50 + 20	100	30	25	10	30	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Espesor de la capa de compresión + espesor adicional aportado por las bovedillas  
<sup>(2)</sup> Mortero de yeso. Se recomienda que su puesta en obra se realice por proyección (Artículo C.2.4-2 CTE DB SI).





# Memoria de comprobación

3 APARTAMENTS A L'HABITATGE DEL CENTRE VIOLETA...

Fecha: 29/11/21

## 2.1.2.- Elementos metálicos

SOSTRE COBERTA - Vigas R 90						
Pórtico	Tramo	Perfil	Temperatura perfil (°C)	Aprov.	Rev. mín. nec. Pint. intumescente <sup>(1)</sup> (mm)	Estado
1	B3->	HE 120 B	659.0	1.58%	1.6	Cumple
2	B1->	HE 120 B	659.0	5.02%	1.6	Cumple
3	B6->	HE 120 B	659.0	4.55%	1.6	Cumple
4	B8->	HE 120 B	659.0	19.14%	1.6	Cumple
5	B5->	HE 120 B	659.0	51.63%	1.6	Cumple
6	<-B9	HE 120 B	520.5	99.67%	2.4	Cumple
7	B2->	HE 120 B	659.0	1.06%	1.6	Cumple
8	B0->	HE 120 B	659.0	1.29%	1.6	Cumple
9	B4->	HE 120 B	659.0	24.59%	1.6	Cumple
10	<-B7	HE 120 B	659.0	35.82%	1.6	Cumple
	B7->	HE 120 B	659.0	54.77%	1.6	Cumple

Notas:  
<sup>(1)</sup> Pintura intumescente

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Obra: 3 APARTAMENTS A L'HABITATGE DEL CENTRE (APARTAMENTS CENTRE VIOLETA)

Sistema de unidades: M.K.S

Materiales:

Hormigón: HA-25, Control Estadístico

Acero: B 500 S, Control Normal

Acero Perfiles:

Laminado y armado: S275 , 2803.26 kp/cm<sup>2</sup>

Conformado: S235 , 2395.51 kp/cm<sup>2</sup>

Armado de vigas

Obra: 3 APARTAMENTS A L'HABITATGE DEL CENTRE

Gr.pl. no 1 SOSTRE COBERTA --- Pl. igual 1

Pórtico 1 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (L= 1.07) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
Env. momentos posit.	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
Momentos repres.	-0.0(x= 0.05)		0.0(x= 0.54)		-0.0(x= 1.02)		
Env. cortantes negat.	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
Cortantes repres.	0.1(x= 0.06)			-0.1(x= 1.01)			
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x= 0.00)	0.00(x= 1.07)		Tor. agota.: 0.00			

N.izq.: B3 ----- N.der.: -----

Flechas: Vano (secante)

Inst. s.c.u.: 0cm

Tot. p. inf.: 0cm

Activa.....: 0cm

Coef. de aprovechamiento: 0.81%

Pórtico 2 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (L= 2.05) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
Env. momentos posit.	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
Momentos repres.	-0.1(0.06)		0.0(0.34)		0.0(0.96)		-0.1(2.00)
Env. cortantes negat.	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.1	-0.2	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	0.1	0.1	-0.0	-0.1	-0.1	0.0
Cortantes repres.	0.2(x= 0.08)			-0.2(x= 1.99)			
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x= 0.00)	0.00(x= 2.05)		Tor. agota.: 0.00			

N.izq.: B1 ----- N.der.: -----

Flechas: Vano (secante)

Inst. s.c.u.: 0cm

Tot. p. inf.: 0.004cm (L/51250)

Activa.....: 0.001cm (L/205000)

Coef. de aprovechamiento: 1.99%



Pòrtico 3 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (L= 1.97) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
Env. momentos posit.	-0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
Momentos repres.	0.0(0.05)	0.0(0.34)	0.0(0.86)			-0.1(1.92)	
Env. cortantes negat.	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.1	-0.2	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	0.1	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	0.0
Cortantes repres.		0.2(x= 0.08)				-0.2(x= 1.91)	
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x=-0.00)	0.00(x= 1.98)					Tor. agota.: 0.00

N.izq.: B6 ----- N.der.: -----

Flechas: Vano (secante)

Inst. s.c.u.: 0.001cm (L/198000)

Tot. p. inf.: 0.004cm (L/49500)

Activa.....: 0.002cm (L/99000)

Coef. de aprovechamiento: 1.88%

Pòrtico 4 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (L= 2.98) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	-0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.1	-0.1
Env. momentos posit.	-0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.0	-0.1
Momentos repres.	0.0(0.05)	0.1(0.50)	0.1(1.30)			-0.3(2.92)	
Env. cortantes negat.	0.0	0.1	0.0	-0.1	-0.2	-0.4	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	0.2	0.1	-0.0	-0.1	-0.2	0.0
Cortantes repres.		0.3(x= 0.08)				-0.5(x= 2.92)	
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x= 0.00)	0.00(x= 2.98)					Tor. agota.: 0.00

N.izq.: B8 ----- N.der.: -----

Flechas: Vano (secante)

Inst. s.c.u.: 0.004cm (L/74750)

Tot. p. inf.: 0.035cm (L/8543)

Activa.....: 0.013cm (L/23000)

Coef. de aprovechamiento: 6.89%

Pòrtico 5 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (L= 1.30) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1	-0.4	-0.5
Env. momentos posit.	0.1	0.6	0.5	0.5	0.3	-0.2	-0.2
Momentos repres.	0.0(0.0)	0.6(0.20)	0.6(0.29)			-1.0(1.25)	
Env. cortantes negat.	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-3.4	-3.4	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-1.4	-1.4	0.0
Cortantes repres.		2.8(x= 0.08)				-3.5(x= 1.24)	
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x=-0.01)	0.00(x= 1.30)					Tor. agota.: 0.00

N.izq.: B5 ----- N.der.: -----

Flechas: Vano (secante)

Inst. s.c.u.: 0.009cm (L/14445)

Tot. p. inf.: 0.03cm (L/4334)

Activa.....: 0.015cm (L/8667)

Coef. de aprovechamiento: 28.85%

Pòrtico 6 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (L= 3.03) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	-1.8	-0.8	0.5	0.7	0.4	-0.8	-1.8
Env. momentos posit.	-0.7	-0.3	1.2	1.7	1.0	-0.3	-0.8
Momentos repres.		-3.4(x= 0.05)	1.8(x= 1.61)			-3.4(x= 2.98)	
Env. cortantes negat.	0.0	1.7	0.4	0.4	-1.9	-4.9	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	4.1	1.1	1.0	-0.8	-2.0	0.0
Cortantes repres.		6.7(x= 0.06)				-8.2(x= 2.97)	
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x= 0.00)	0.00(x= 3.03)					Tor. agota.: 0.00

N.izq.: ----- N.der.: B9

Flechas: Vano (secante)

Inst. s.c.u.: 0.098cm (L/3092)

Tot. p. inf.: 0.346cm (L/876)

Activa.....: 0.172cm (L/1762)

Coef. de aprovechamiento: 90.30%

Pòrtico 7 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (L= 0.62) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Env. momentos posit.	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0
Momentos repres.	0.0(0.06)	0.0(0.04)	0.0(0.14)			0.0(0.57)	
Env. cortantes negat.	0.0	-0.0	-0.0	-0.1	-0.0	-0.0	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	-0.0	0.0
Cortantes repres.	0.0(x= 0.35)			-0.1(x= 0.35)			
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x= 0.00)	0.00(x= 0.62)	Tor. agota.: 0.00				

N.izq.: B2 ----- N.der.: -----

Flechas: Voladizo (tangente)

Inst. s.c.u.: 0cm

Tot. p. inf.: 0.001cm (L/62000)

Activa.....: 0cm

Coef. de aprovechamiento: 0.55%

Pòrtico 8 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (L= 1.28) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	-0.0	-0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0
Env. momentos posit.	-0.0	-0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	-0.0
Momentos repres.	-0.0(x= 0.05)		0.0(x= 0.85)		-0.0(x= 1.23)		
Env. cortantes negat.	0.0	0.0	-0.0	0.0	-0.0	-0.0	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.0	0.0
Cortantes repres.	0.1(x= 0.06)			-0.1(x= 1.22)			
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x= 0.00)	0.00(x= 1.28)	Tor. agota.: 0.00				

N.izq.: B0 ----- N.der.: -----

Flechas: Vano (secante)

Inst. s.c.u.: 0cm

Tot. p. inf.: 0cm

Activa.....: 0cm

Coef. de aprovechamiento: 0.63%

Pòrtico 9 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (L= 1.07) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	-0.2	-0.2	0.0	0.1	0.0	-0.2	-0.2
Env. momentos posit.	-0.1	-0.1	0.1	0.3	0.1	-0.1	-0.1
Momentos repres.	-0.4(x= 0.05)		0.3(x= 0.56)		-0.4(x= 1.02)		
Env. cortantes negat.	0.0	0.6	0.6	0.5	-1.6	-1.6	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	1.4	1.4	1.3	-0.7	-0.7	0.0
Cortantes repres.	1.4(x= 0.06)			-1.6(x= 1.01)			
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x= 0.00)		0.00(x= 1.07)		Tor. agota.: 0.00		

N.izq.: B4 ----- N.der.: -----

Flechas: Vano (secante)

Inst. s.c.u.: 0.001cm (L/107000)

Tot. p. inf.: 0.005cm (L/21400)

Activa.....: 0.003cm (L/35667)

Coef. de aprovechamiento: 13.72%

Pòrtico 10 --- Grupo de plantas: 1

Tramo nº 1 (L= 1.94) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	-0.4	-0.1	0.1	0.2	0.1	-0.1	-0.6
Env. momentos posit.	-0.1	-0.1	0.2	0.4	0.2	-0.0	-0.3
Momentos repres.	-0.7(x= 0.05)		0.4(x= 0.97)		-0.6(x= 1.93)		
Env. cortantes negat.	0.0	0.8	0.3	0.3	-0.6	-1.9	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	2.0	0.7	0.6	-0.3	-0.8	0.0
Cortantes repres.	2.1(x= 0.06)			-1.9(x= 1.90)			
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x= 0.00)		0.00(x= 1.94)		Tor. agota.: 0.00		

N.izq.: ----- N.der.: B7

Flechas: Vano (secante)

Inst. s.c.u.: 0.007cm (L/27715)

Tot. p. inf.: 0.027cm (L/7186)

Activa.....: 0.013cm (L/14924)

Coef. de aprovechamiento: 17.09%



Tramo nº 2 (L= 1.08) HE 120 B

	N.izq.0L	L/6	2L/6	L/2	4L/6	5L/6	N.der.1L
Env. momentos negat.	-0.6	-0.1	0.1	0.0	0.0	-0.0	-0.3
Env. momentos posit.	-0.3	-0.0	0.1	0.1	0.1	-0.0	-0.1
Momentos repres.	-0.6( 0.0)		0.2(0.27)		0.0(0.89)		-0.5(1.03)
Env. cortantes negat.	0.0	1.3	-0.2	-0.2	-0.3	-3.6	0.0
Env. cortantes posit.	0.0	3.1	-0.1	-0.1	-0.1	-1.5	0.0
Cortantes repres.		3.1(x= 0.04)				-3.7(x= 1.02)	
Envolvente de torsión	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Torsor borde apoyo:	0.00(x= 0.00)		0.00(x= 1.09)				Tor. agota.: 0.00

N.izq.: B7 ----- N.der.: -----

Flechas: Vano (secante)

Inst. s.c.u.: 0.001cm (L/109001)

Tot. p. inf.: 0.003cm (L/36334)

Activa.....: 0.002cm (L/54501)

Coef. de aprovechamiento: 30.55%

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Listado de medición de vigas  
 Obra: 3 APARTAMENTS A L'HABITATGE DEL CENTRE  
 Fecha: 29/11/2021 20:43:01

Materiales:

Hormigón: HA-25, Control Estadístico

Acero: B 500 S, Control Normal

Acero Perfiles:

Laminado y armado: S275 , 2803.26 kp/cm<sup>2</sup>

Conformado: S235 , 2395.51 kp/cm<sup>2</sup>

	Tipo	L.perf. m	P.perf. kg
SOSTRE COBERTA			
*Pórtico 1			
1(B3-)	HE 120 B	1.07	28.56
*Pórtico 2			
1(B1-)	HE 120 B	2.05	54.71
*Pórtico 3			
1(B6-)	HE 120 B	1.98	52.85
*Pórtico 4			
1(B8-)	HE 120 B	2.99	79.80
*Pórtico 5			
1(B5-)	HE 120 B	1.30	34.70
*Pórtico 6			
1(-B9)	HE 120 B	3.03	80.87
*Pórtico 7			
1(B2-)	HE 120 B	0.56	14.95
*Pórtico 8			
1(B0-)	HE 120 B	1.28	34.16
*Pórtico 9			
1(B4-)	HE 120 B	1.07	28.56
*Pórtico 10			
1(-B7)	HE 120 B	1.94	51.78
2(B7-)	HE 120 B	1.09	29.09
Total Pórtico 10		3.03	80.87
Total SOSTRE COBERTA		18.36	490.03
Total Obra		18.36	490.03

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Listado de medición de vigas  
Obra: 3 APARTAMENTS A L'HABITATGE DEL CENTRE  
Fecha: 29/11/2021 20:43:01

**Materiales:**

Hormigón: HA-25, Control Estadístico

Acero: B 500 S, Control Normal

**Acero Perfiles:**

Laminado y armado: S275 , 2803.26 kp/cm<sup>2</sup>

Conformado: S235 , 2395.51 kp/cm<sup>2</sup>

**Resumen de medición (Perfiles)**

	L.perf. m	P.perf. kg
Acero laminado y armado ( S275 )		
HEB		
HE 120 B	18.36	490.03
Total Acero laminado y armado ( S275 )	18.36	490.03
Total Obra	18.36	490.03

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 3.2 DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

### 3.2.1 DB SI-1 PROPAGACIÓN INTERIOR.

#### 3.2.1.1 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO. (No se proyectan)

#### 3.2.1.2 LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL. (No se proyectan)

#### 3.2.1.3 ESPACIOS OCULTOS. PASO DE LAS INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS.

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

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

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se debe mantener en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm<sup>2</sup>. Para ello puede optarse por una de las siguientes alternativas:

- Disponer un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática E<sub>t</sub> (i↔o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado, o un dispositivo intumescente de obturación.
- Elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación E<sub>t</sub> (i↔o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado.

#### 3.2.1.4 REACCIÓN AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y MOBILIARIO.

Situación del elemento	Techos y paredes	Suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C <sub>FL</sub> -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B <sub>FL</sub> -s2

- Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en su reglamentación específica.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 3.2.2 DB SI-2 PROPAGACIÓN EXTERIOR .

### MEDIANERÍAS Y FACHADAS

#### Riesgo de propagación exterior horizontal del incendio

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia  $d$  en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo  $\alpha$  formado por los planos exteriores de dichas fachadas (véase figura 1.1). Para valores intermedios del ángulo  $\alpha$ , la distancia  $d$  puede obtenerse por interpolación lineal.

Cuando se trate de edificios diferentes y colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado que no sean al menos EI 60 cumplirán el 50% de la distancia  $d$  hasta la bisectriz del ángulo formado por ambas fachadas.

Distancia entre huecos						
Fachadas distancia horizontal (m) mínima						
$\alpha$	0° (fachadas paralelas enfrentadas)	45°	60°	90°	135°	180°
$d$ (m)	3	2,75	2,5	2	1,25	0,5

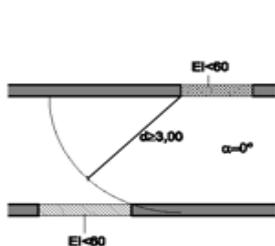


Figura 1.1. Fachadas enfrentadas

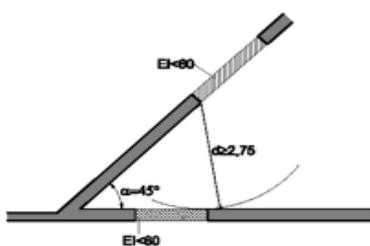


Figura 1.2. Fachadas a 45°

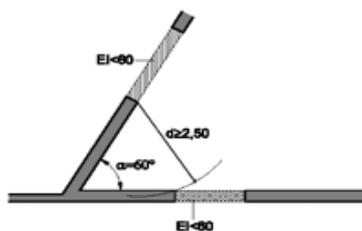
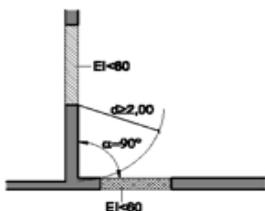


Figura 1.3. Fachadas a 60°



Rie Figura 1.4. Fachadas a 90°

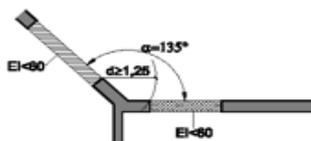


Figura 1.5. Fachadas a 135°

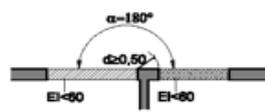


Figura 1.6. Fachadas a 180°

Con el fin de limitar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas más altas del edificio, o bien hacia una escalera protegida o hacia un pasillo protegido desde otras zonas, dicha fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 1 m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada (véase figura 1.7)

En caso de existir elementos salientes aptos para impedir el paso de las llamas, la altura de dicha franja podrá reducirse en la dimensión del citado saliente (véase figura 1.8).

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Fachadas distancia Vertical (m) mínima		
	Encuentro forjado-fachada	Encuentro forjado-fachada con saliente
Miñimo (m)	1,00	1.00- saliente

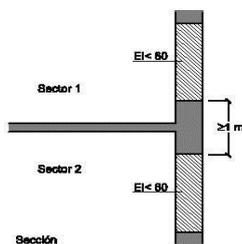


Figura 1.7 Encuentro forjado-fachada

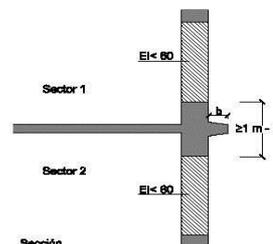


Figura 1. 8 Encuentro forjado- fachada con saliente

## CUBIERTAS

### Riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta.

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta, ya sea entre dos edificios colindantes, ya sea en un mismo edificio, esta tendrá una resistencia al fuego REI 60, como mínimo, en una franja de 0,50 m de anchura medida desde el edificio colindante, así como en una franja de 1,00 m de anchura situada sobre el encuentro con la cubierta de todo elemento compartimentador de un sector de incendio o de un local de riesgo especial alto. Como alternativa a la condición anterior puede optarse por prolongar la medianería o el elemento compartimentador 0,60 m por encima del acabado de la cubierta.

Elementos de Sectores de Incendio diferentes con EI < 60 (NO existen elementos.)

### 3.2.3 DB-SI-3 EVACUACIÓN DE OCUPANTES.

En el interior de las viviendas unifamiliares, no existen recorridos de evacuación ya que el origen de evacuación se considera en la puerta de la vivienda.

#### 3.2.3.1 CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN, Nº DE SALIDAS Y LONGITUD DE LOS RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento, como puede ser en el caso de establecimientos hoteleros, docentes, hospitales, etc. En aquellos recintos o zonas no incluidos en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables.

A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3.2.3.2 DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN.

Nº DE SALIDAS DEL EDIFICIO	(No se proyectan)
ESCALERAS A EFECTO DE EVACUACIÓN	(No se proyectan)
ESCALERAS A EFECTO DE EVACUACIÓN DESCENDENTE.(todos los usos)	(No se proyectan)
ESCALERAS A EFECTO DE EVACUACIÓN ASCENDENTE.(todos los usos)	(No se proyectan)

### 3.2.3.3 EVACUACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD EN CASO DE INCENDIO, ZONAS DE REFUGIO.

NO son necesarias medidas especiales para la evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio, ya que no se superan las condiciones del punto 9 del DB SI 3.

### 3.2.3.4 PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDO DE EVACUACIÓN. (NO se proyectan)

### 3.2.3.5 SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN. (NO se proyectan)

### 3.2.3.6 PROTECCIÓN FRENTE AL HUMO DEL INCENDIO.

VENTILACIÓN ESCALERAS Y PASILLOS PROTEGIDOS Y VESTIBULOS DE INDEPENDENCIA. (NO se proyectan)

### 3.2.4 DB SI-4 INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. (No se proyectan)

Los elementos que componen la instalación de protección contra incendios cumplirán en su totalidad con lo estipulado para cada uno.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3.2.5 DB SI-5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS.

Altura máxima de evacuación descendente: **No se proyecta evacuación descendente a efectos del DB SI.**

La aproximación y el entorno del edificio **NO** forman parte del proyecto

#### CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO A LOS EDIFICIOS

Las condiciones de la Sección SI 5 son de obligada aplicación únicamente a aquellos elementos del entorno del edificio que formen parte de la de edificación proyectada, con independencia de que este esté ubicado en un ámbito urbano consolidado o no, como se expone en el apartado II Ámbito de aplicación de la introducción del DB SI.

#### ACCESIBILIDAD POR FACHADAS

La altura de evacuación descendente no es superior a 9 m, por lo tanto NO son necesarias medidas específicas de Accesibilidad por fachada del edificio, según el art. 1.2 y art 2 del DB-SI-5.

### 3.2.6 DB SI-6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA .

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura.

La resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales de zonas de riesgo especial integradas en el edificio, se ha indicado en el apartado correspondiente al DB SI 1.

Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales				
Uso del sector de incendio considerado <sup>(1)</sup>	planta sótano	planta sobre rasante altura evacuación		
		≤15m	≤28 m	>28 m
● Vivienda unifamiliar(2)		R30		

(1) La resistencia al fuego suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa sectores de incendio es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un sector de incendios, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la resistencia al fuego suficiente R que se exija para el uso de dicho sector.

(2) En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la resistencia al fuego exigible a edificios de uso Residencial Vivienda.

#### Determinación de la resistencia al fuego

La determinación de la resistencia al fuego de los elementos se establece de la siguiente forma:

<b>X</b>	a) comprobando las dimensiones de su sección transversal con lo indicado en las distintas tablas según el material dadas en los anejos C a F, para las distintas resistencias al fuego
	b) obteniendo su resistencia por los métodos simplificados dados en los mismos anejos.
	c) mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3.3 DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB-SUA SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.

#### 3.3.1 DB-SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

##### 1.-RESBALADICIDAD DE LOS SUELOS

No es de aplicación

Para el uso Residencial Vivienda No es necesario limitar el riesgo de resbalamiento (DB SUA1 art.1,1).

##### 2.- DISCONTINUIDADES DEL PAVIMENTO

CUMPLE

1. Excepto en zonas de uso restringido o exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de trapiés o de tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) 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 45°.

b) Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%.

c) 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.

2. Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 80 cm como mínimo.

3. En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los casos siguientes.

a) en zonas de uso restringido.

b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda.

c) en los accesos y en las salidas de los edificios.

d) en el acceso a un estrado o escenario.

En estos casos, si la zona de circulación incluye un itinerario accesible, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.

##### 3.- DESNIVELES

CUMPLE

###### Protección de los desniveles

1. Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

2. En las zonas de uso público se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde, como mínimo.

###### Características de las barreras de protección

###### Altura

las barreras de protección tendrán, como mínimo, una altura de 0,90 m cuando la diferencia de cota que protegen no exceda de 6 m y de 1,10 m en el resto de los casos, excepto en el caso de huecos de escaleras de anchura menor que 40 cm, en los que la barrera tendrá una altura de 0,90 m, como mínimo .

La altura se medirá verticalmente desde el nivel de suelo o, en el caso de escaleras, desde la línea de inclinación definida por los vértices de los peldaños, hasta el límite superior de la barrera.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### Resistencia

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

### Características constructivas

En cualquier zona de los edificios de uso Residencial Vivienda o de escuelas infantiles, así como en las zonas de uso público de los establecimientos de uso Comercial o de uso Pública Concurrencia, las barreras de protección, incluidas las de las escaleras y rampas, estarán diseñadas de forma que:

- a) No puedan ser fácilmente escaladas por los niños, para lo cual:
  - En la altura comprendida entre 30 cm y 50 cm sobre el nivel del suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera no existirán puntos de apoyo, incluidos salientes sensiblemente horizontales con más de 5 cm de saliente.
  - En la altura comprendida entre 50 cm y 80 cm sobre el nivel del suelo no existirán salientes que tengan una superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo.
- b) No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro, exceptuándose las aberturas triangulares que forman la huella y la contrahuella de los peldaños con el límite inferior de la barandilla, siempre que la distancia entre este límite y la línea de inclinación de la escalera no exceda de 5 cm.

## 4.- ESCALERAS Y RAMPAS

### ESCALERAS

**CUMPLE**

#### ESCALERAS USO RESTRINGIDO.

Anchura mínima 0,80 m

Contrahuella  $\leq$  ,20 cm

Huella  $H \geq 22$  cm

Huella tramos curvos  $5 \text{ cm} \leq H \leq 44$  cm.

Podrán disponerse mesetas partidas con peldaños a 45 ° y escalones sin tabica. En este último caso la proyección de las huellas se superpondrá al menos 2,5 cm . La medida de la huella no incluirá la proyección vertical de la huella del peldaño superior.

Dispondrán de barandilla en sus lados abiertos.

#### ESCALERAS USO GENERAL.

(No se proyectan)

#### RAMPAS (NO se proyectan rampas)

#### PASILLOS ESCALONADOS DE ACCESO A LOCALIDADES EN GRADERIOS Y TRIBUNAS

(NO se proyectan)

## 5.- LIMPIEZA DE LOS CRISTALES EXTERIORES

**CUMPLE**

En edificios de uso Residencial Vivienda, los acristalamientos que se encuentren a una altura de más de 6 m sobre la rasante exterior con vidrio transparente cumplirán las condiciones que se indican a continuación, salvo cuando sean practicables o fácilmente desmontables, permitiendo su limpieza desde el interior:

- a) toda la superficie exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio de 0,85 m desde algún punto del borde de la zona practicable situado a una altura no mayor de 1,30 m.
- b) los acristalamientos reversibles estarán equipados con un dispositivo que los mantenga bloqueados en la posición invertida durante su limpieza.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3.3.2 DB-SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O ATRAPAMIENTO.

#### 1.- IMPACTO

CUMPLE

##### Impacto con elementos fijos

1. La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,20 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo.
2. Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2,20 m, como mínimo.
3. En zonas de circulación, las paredes carecerán 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.
4. Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

##### Impacto con elementos practicables

1. Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de recintos que no sean de ocupación nula (definida en el Anejo SI A del DB SI) situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo. En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la Sección SI 3 del DB SI.
2. Las puertas de vaivén situadas entre zonas de circulación tendrán partes transparentes o translucidas que permitan percibir la aproximación de las personas y que cubran la altura comprendida entre 0,7 m y 1,5 m, como mínimo.
3. Las puertas, portones y barreras situados en zonas accesibles a las personas y utilizados para el paso de mercancías y vehículos tendrán marcado CE de conformidad con la norma UNE-EN 13241-1:2004 y su instalación, uso y mantenimiento se realizarán conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. Se excluyen de lo anterior las puertas peatonales de maniobra horizontal cuya superficie de hoja no exceda de 6,25 m<sup>2</sup> cuando sean de uso manual, así como las motorizadas que además tengan una anchura que no exceda de 2,50 m.
4. Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

##### Impacto con elementos frágiles

1. Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de SUA 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.

Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada	Valor del parámetro		
	X	Y	Z
Mayor que 12 m	cualquiera	B o C	1
Comprendida entre 0,55 m y 12 m	cualquiera	B o C	1 ó 2
Menor que 0,55 m	1, 2 ó 3	B o C	cualquiera

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



2. Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto :

a) en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta.

b) en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.

3. Las partes vidriadas de puertas y de cerramientos de duchas y bañeras estarán constituidas por elementos laminados o templados que resistan sin rotura un impacto de nivel 3, conforme al procedimiento descrito en la norma UNE EN 12600:2003.

#### **Impacto con elementos insuficientemente perceptibles**

1. Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán provistas, 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. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

2. Las puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas, tales como cercos o tiradores, dispondrán de señalización conforme al apartado 1 anterior.

## **2.- ATRAPAMIENTO**

**CUMPLE**

1. Con el fin de limitar el riesgo de atrapamiento producido por una puerta corredera de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia a hasta el objeto fijo más próximo será 20 cm, como mínimo.

2. Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

### **3.3.3 DB-SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS.**

#### **APRISIONAMIENTO**

**CUMPLE**

1. Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto. Excepto en el caso de los baños o los aseos de viviendas, dichos recintos tendrán iluminación controlada desde su interior.

2. En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

3. La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

4. Para determinar la fuerza de maniobra de apertura y cierre de las puertas de maniobra manual batientes/pivotantes y deslizantes equipadas con pestillos de media vuelta y destinadas a ser utilizadas por peatones (excluidas puertas con sistema de cierre automático y puertas equipadas con herrajes especiales, como por ejemplo los dispositivos de salida de emergencia) se empleará el método de ensayo especificado en la norma UNE-EN 12046-2:2000.

### **3.3.4 DB-SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA.**

#### **1.- ALUMBRADO NORMAL EN ZONAS DE CIRCULACIÓN**

**CUMPLE**

1. En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores en donde será de 50 lux, medida a nivel del suelo. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

2. En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 2.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA

CUMPLE

### Dotación

1. Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes:

- a) Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas.
- b) Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el Anejo A de DBSI
- c) Los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m<sup>2</sup>, incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio.
- d) Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en DB-SI 1.
- e) Los aseos generales de planta en edificios de uso público.
- f) Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas;
- g) Las señales de seguridad;
- h) Los itinerarios accesibles.

### Posición y características de las luminarias

Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:

- a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo.
- b) 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 siguientes puntos:
  - en las puertas existentes en los recorridos de evacuación.
  - en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa.
  - en cualquier otro cambio de nivel.
  - en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos.

### Características de la instalación

1. La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.
2. El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s.
3. 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:
  - a) 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.
  - b) 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.
  - c) 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.
  - d) 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.
  - e) 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.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### Iluminación de las señales de seguridad

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 de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos:

- La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m<sup>2</sup> 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.

### 3.3.5 DB-SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACION.

No se proyectan zonas para más de 3000 espectadores de pie, con una densidad de ocupación de 4 persona / m<sup>2</sup>

### 3.3.6 DB-SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO AHOGAMIENTO.

1.- PISCINAS NO es de aplicación

Tipo de piscina proyectada: NO se proyecta piscina

2.- POZOS Y DEPÓSITOS No se proyectan

### 3.3.7 DB-SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.

Tipo de Aparcamiento: Aparcamiento abierto

1.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS CUMPLE

- Las zonas de uso Aparcamiento dispondrán de un espacio de acceso y espera en su incorporación al exterior, con una profundidad adecuada a la longitud del tipo de vehículo y de 4,5 m como mínimo y una pendiente del 5% como máximo.
- Todo recorrido para peatones previsto por una rampa para vehículos, excepto cuando únicamente esté previsto para caso de emergencia, tendrá una anchura de 80 cm, como mínimo, y estará protegido mediante una barrera de protección de 80 cm de altura, como mínimo, o mediante pavimento a un nivel más elevado, en cuyo caso el desnivel cumplirá lo especificado en el apartado 3.1 de la Sección SUA 1.

2.- PROTECCIÓN DE RECORRIDOS PEATONALES CUMPLE

- En plantas de Aparcamiento con capacidad mayor que 200 vehículos o con superficie mayor que 5000 m<sup>2</sup>, los itinerarios peatonales de zonas de uso público tendrán una anchura de 0,80 m, como mínimo, no incluida en la anchura mínima exigible a los viales para vehículos y se identificarán mediante pavimento diferenciado con pinturas o relieve, o bien dotando a dichas zonas de un nivel más elevado. Cuando dicho desnivel exceda de 55 cm, se protegerá conforme a lo que se establece en el apartado 3.2 de la sección SUA 1.
- Frente a las puertas que comunican los aparcamientos a los que hace referencia el punto 1 anterior con otras zonas, dichos itinerarios se protegerán mediante la disposición de barreras situadas a una distancia de las puertas de 1,20 m, como mínimo, y con una altura de 80 cm, como mínimo.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001**

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades **Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



### 3.- SEÑALIZACIÓN

CUMPLE

1. Debe señalizarse, conforme a lo establecido en el código de la circulación:
  - a) el sentido de la circulación y las salidas.
  - b) la velocidad máxima de circulación de 20 km/h.
  - c) las zonas de tránsito y paso de peatones, en las vías o rampas de circulación y acceso.
- Los aparcamientos a los que pueda acceder transporte pesado tendrán señalizado además los gálibos y las alturas limitadas.
2. Las zonas destinadas a almacenamiento y a carga o descarga deben estar señalizadas y delimitadas mediante marcas viales o pinturas en el pavimento.
3. En los accesos de vehículos a viales exteriores desde establecimientos de uso Aparcamiento se dispondrán dispositivos que alerten al conductor de la presencia de peatones en las proximidades de dichos accesos.

#### 3.3.8 DB-SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del 3.3.8 DB-SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO.

##### Datos de partida.

Entorno del edificio	Próximo a edificios o arboles de igual altura.	C1 = 0,5
Tipo estructura	Hormigón	C2 = 1
Tipo de cubierta	Hormigón	C3 = 1
Tipo contenido	Otros contenidos	C4 = 1
Tipo de uso del edificio	Edificios privados	C5 = 1
Tipo de actividad	No imprescindibles	C5 = 1

Densidad de impactos Ng :	1,50
Altura máxima del edificio (m) H:	5,10
Ae m2 (superficie de captura equivalente):	1.378
Frecuencia esperada $Ne = Ng \cdot Ae \cdot C1 \cdot 10^{-6}$	Ne = 0,0010
Riesgo admisible $Na = 5,5 / (1000 \cdot C2 \cdot C3 \cdot C4 \cdot C5)$	Na = 0,0055

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo, en los términos que se establecen en el apartado 2, cuando la frecuencia esperada de impactos Ne sea mayor que el riesgo admisible Na.

Como Ne = 0,0010 < Na = 0,0055 NO es necesario la instalación de protección contra el rayo.

#### 3.3.9 DB-SUA 9 ACCESIBILIDAD.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del 3.3.9 DB-SUA 9 ACCESIBILIDAD.

##### 3.3.9.1 CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD.

##### TIPO DE EDIFICIO

Usos: Residencial Vivienda Vivienda plurifamiliar

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 1.1 CONDICIONES FUNCIONALES

CUMPLE

**Accesibilidad en el exterior del edificio**

Dentro de los límites de las viviendas, incluidas las plurifamiliares y sus zonas exteriores privativas, las condiciones de accesibilidad únicamente son exigibles en aquellas que deban ser accesibles.

**Accesibilidad entre plantas del edificio.**

Solo son exigibles condiciones de accesibilidad en las viviendas plurifamiliares que deben ser accesible por normativa.

Elementos de Accesibilidad entre plantas del edificio uso Residencial Vivienda	
Elemento	Proyectados
Ascensores accesibles	NO
Rampa accesible entre plantas	NO
Previsión de hueco para futura inst. de Ascensor accesible	NO

**Accesibilidad en las plantas del edificio**

1 Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán de un itinerario accesible que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas, tales como trasteros, plazas de aparcamiento accesibles, etc., situados en la misma planta.

## 1.2 DOTACIÓN DE ELEMENTOS ACCESIBLES, USO RESIDENCIAL VIVIENDA

CUMPLE

Los edificios de uso Residencial Vivienda dispondrán del número de viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva según la reglamentación aplicable.

Todo edificio de uso Residencial Vivienda con aparcamiento propio contará con una plaza de aparcamiento accesible por cada vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas.

Nº mínimo de viv. accesibles para usuarios en silla de ruedas	Viv. accesibles proyectadas para usuarios en silla de ruedas	Nº mínimo de viv. accesibles para personas con discapacidad auditiva	Viv. accesibles proyectadas para personas con discapacidad auditiva
NO EXIGIBLES	NO EXIGIBLES	NO EXIGIBLES	NO EXIGIBLES
Nº mínimo de plazas de aparcamiento accesibles para usuarios en silla de ruedas	Plazas de aparcamiento accesibles proyectadas para usuarios en silla de ruedas		
NO EXIGIBLES	NO EXIGIBLES		

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3.4 CUMPLIMIENTO DEL DB HS SALUBRIDAD

#### 3.4.1 DB HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB HS 1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD.

##### DATOS PREVIOS

Presencia agua	<b>BAJA</b>
Coefficiente de permeabilidad del terreno Ks (cm/s)	<b>2,00E-07</b>
Grado de impermeabilidad Muros	≤1
Grado de impermeabilidad Suelos	≤1
Grado de impermeabilidad Fachadas	≤2

##### MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO.

Muro	Cimentación zapatas aisladas
MURO: BH convencional espesor 250 mm e= 0,25 m.,	
Tipo de Muro	MURO FLEXORESISTENTE
Impermeabilización	IMPERMEABILIZACIÓN EXTERIOR
Condiciones de la solución constructiva	<b>I2 + I3 + D1 + D5</b>

##### Condiciones de los puntos singulares de los Muros en contacto con el terreno

Se cumplirán las especificaciones que se indican en el punto 2.1.3 del DB HS1 en lo referente a:

- Encuentros del muro con las fachadas
- Encuentros del muro con las cubiertas enterradas
- Encuentros del muro con las particiones interiores
- Paso de conductos
- Esquinas y rincones
- Juntas

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



**SUELOS EN CONTACTO CON EL TERRENO.**

Suelo	Cimentación zapatas aisladas
Suelo: Plaqueta o baldosa de gres e= 0,02 m.,Cemento cola e= 0,01 m.,FR Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm e= 0,3 m.,	
Tipo de Muro	
Tipo de Suelo	SUELO ELEVADO
Tratamiento previo del terreno	SIN INTERVENCIÓN
Condiciones de la solución constructiva	V1

**Condiciones de los puntos singulares de los Suelos en contacto con el terreno**

Se cumplirán las especificaciones que se indican en el punto 2.2.3 del DB HS1 en lo referente a:

- Encuentros del suelo con los muros
- Encuentros entre suelos y particiones interiores

**FACHADAS Y MEDIANERAS EN CONTACTO CON EL AMBIENTE EXTERIOR.**

Fachada / Medianera	Fachada
Fachada: Enfoscado mortero cemento e= 0,015 m.,1/2 pie LP métrico o catalán 80 mm< G < 100 mm e= 0,115 m.,MW vertical Lana Roca 0.035 W/mK e= 0,06 m.,Barrera de Vapor e= 0,001 m.,Tabicón de LH doble [60 mm < E < 90 mm] e= 0,075 m.,Enlucido de yeso e= 0,015 m.,	
Revestimiento	CON REVESTIMIENTO EXTERIOR
Opción	OPCIÓN 1
Condiciones de la solución constructiva	R1 + B1 + C1

**Condiciones de los puntos singulares de las Fachadas y Medianeras en contacto con el ambiente exterior**

Se cumplirán las especificaciones que se indican en el punto 2.3.3 del DB HS1 en lo referente a:

- Juntas de dilatación
- Arranque de la fachada desde la cimentación
- Encuentros de la fachada con los forjados
- Encuentros de la fachada con los pilares
- Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles
- Encuentro de la fachada con la carpintería
- Antepechos y remates superiores de las fachadas
- Anclajes a la fachada
- Aleros y cornisas

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## CUBIERTAS.

<b>Cubierta</b>	
Cubierta: Plaqueta o baldosa de gres e= 0,006 m., Mortero de agarre e= 0,02 m., Lamina geotextil e= 0,001 m., Impermeabiliz. bicapa asfáltica e= 0,02 m., Lamina geotextil e= 0,001 m., Mortero cemento protección e= 0,02 m., XPS Expandido con hidrofluorcarbonos HFC [ 0.039 W/[mK]] e= 0,06 m., Barrera de Vapor e= 0,001 m., Hormig. alig. Formac. pend. e= 0,1 m., FR Entrevigado de hormigón -Canto 300 mm e= 0,3 m., Enlucido de yeso e= 0,015 m.,	
Tipo de Cubierta	Plana y Inclínada Teja curva
Pendiente p>32% (si no se proyecta impermeabilización)	

### Condiciones de los componentes de las Cubiertas

Se cumplirán las especificaciones que se indican en el punto 2.4.3 del DB HS1 en lo referente a:

- Sistema de formación de pendientes
- Cámara de aire ventilada
- Aislante térmico
- Capa de protección
- Capa de impermeabilización
- Tejado

### Condiciones de los puntos singulares de las Cubiertas

Se cumplirán las especificaciones que se indican en el punto 2.4.4 del DB HS1 en lo referente a:

#### Cubiertas planas

- Juntas de dilatación
- Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
- Encuentro de la cubierta con el borde lateral
- Encuentro de la cubierta con un sumidero o un canalón
- Rebosaderos
- Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
- Anclaje de elementos
- Rincones y esquinas
- Accesos y aberturas

#### Cubiertas inclinadas

- Encuentro de la cubierta con un paramento vertical
- Alero
- Borde lateral
- Limahoyas
- Cumbrebreras y limatesas
- Encuentro de la cubierta con elementos pasantes
- Lucernarios
- Lucernarios
- Canalones

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## CUMPLIMIENTO DEL DB HS SALUBRIDAD.

### 3.4.2 DB HS 2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB HS 2 RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.

Tipo de recogida de los residuos del edificio : **Recogida centralizada con contenedores de calle en superficie.**

Según el art. 2,1 Cada edificio debe disponer como mínimo de un almacén de contenedores de edificio para las fracciones de los residuos que tengan recogida puerta a puerta, y, para las fracciones que tengan recogida centralizada con contenedores de calle de superficie, debe disponer de un espacio de reserva en el que pueda construirse un almacén de contenedores cuando alguna de estas fracciones pase a tener recogida puerta a puerta.

En el caso de viviendas aisladas o agrupadas horizontalmente, el almacén de contenedores de edificio y el espacio de reserva pueden disponerse de tal forma que sirvan a varias viviendas.

#### OCUPACIÓN RESIDENCIAL VIVIENDA

Nº de viviendas	3	Ratio	Ocupación
Nº de dormitorios	1		
Nº de dormitorios dobles	1	2	2
Nº dormitorios sencillos			
<b>Total Ocupación</b>			<b>2</b>

Fracción	período de recogida (días) Tf	Gf	CONTENEDOR (litros)	Cf	Mf	Ff
Papel / cartón	1	1,55	600	0,0033	1	0,039
Envases ligeros	1	8,41	600	0,0033	1	0,060
Materia orgánica	1	1,50	600	0,0033	1	0,005
Vidrio	1	0,48	600	0,0033	1	0,012
Varios	1	1,50	600	0,0033	4	0,038

#### 3.4.2.1 ALMACÉN DE CONTENEDORES.

NO es necesario almacén de contenedores, ya que el edificio tiene recogida centralizada con contenedores de calle en superficie.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3.4.2.2 ESPACIO DE RESERVA.

El edificio dispondrá de un espacio de reserva en el que pueda construirse un almacén de contenedores cuando alguna de las fracciones pase a tener recogida puerta a puerta.

SUPERFICIE ÚTIL DEL ESPACIO DE RESERVA $S=P(\sum Ff \cdot Mf)$	
Superficie según norma (m2)	Superficie proyectada (m2)
1,61	1,61

El espacio de reserva estará ubicado en : Cocinas de apartamentos

### 3.4.2.3 ESPACIO DE ALMACENAMIENTO INMEDIATO EN LAS VIVIENDAS.

CÁLCULO ESPACIO DE ALMACENAMIENTO INMEDIATO EN LAS VIVIENDAS TIPO dm3										
Fracción de residuos CA		OCUPANTES DE LA VIVIENDA								
		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Papel / cartón	10,85	45	45	45	54	65	76	87	98	109
Envases ligeros	7,80	45	45	45	45	47	55	62	70	78
Materia orgánica	3,00	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Vidrio	3,36	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Varios	10,50	45	45	45	53	63	74	84	95	105

Con superficie en planta para cada residuo  $\geq$  de 30x30 cm con una capacidad mínima de 45 dm3 y dispuestos de forma que el punto mas alto no supere los 1.20 m

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## CUMPLIMIENTO DEL DB HS SALUBRIDAD.

### 3.4.3 DB HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB HS 3 CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

#### DATOS PREVIOS

Zona térmica: **Z** Zona climática: **C** N° Total plantas del edificio: **2**

CARPINTERIAS	CLASE		Permeabilidad al aire	
	Poyto.	DB HS3	m3/h m2	l/s
Deslizantes	<b>3</b>	<b>2</b>	9	2,50
Batientes, Oscilobatientes, Fijas				

#### 3.4.3.1 VENTILACIÓN DE VIVIENDAS.

Como aberturas de admisión, la carpintería dispondrán de aireadores o aperturas fijas de la carpintería (microventilación).

Los aireadores deben disponerse a una distancia del suelo mayor que 1,80 m

Las aberturas de extracción deben conectarse a conductos de extracción y deben disponerse a una distancia del techo menor que 200 mm y a una distancia de cualquier rincón o esquina vertical mayor que 100 mm.

Composición vivienda		1 Estar + 3 Dormitorios + 2 Baños + Cocina								
N° Viv	1	Tipos		Unifamiliar						
ADMISIÓN	Uds	Ratio l/s	Caudal Admisión l/s	Equilibrio l/s	Σ Caudal total Admisión l/s	Abertura Admisión cm2	Abertura de Paso			
							Sección cm2	Lado A cm	Lado B cm	
Dorm. Principal	1	8	8	1,75	9,75	39,00	78	72	1,1	
Resto Dormitorios	2	4	8	1,75	11,50	23,00	70	72	1,0	
Estar / Comedor	1	10	10	1,75	11,75	47,00	94	72	1,3	
<b>TOTAL CAUDAL ADMISIÓN MÍNIMO (l/s)</b>			<b>26</b>		<b>33,00</b>					
EXTRACCIÓN	Uds	Ratio l/s	Caudal Extrac. l/s	Equilibrio l/s	Σ Caudal total Extrac. l/s	Abertura Extrac. cm2	Abertura de Paso			
							Sección cm2	Lado A cm	Lado B cm	
C. Baño	1	8	8		8,00	32,00	70	72	1,0	
Cocina	1	8	8		8,00	32,00	70	72	1,0	
<b>TOTAL CAUDAL EXTRACCIÓN MÍNIMO (l/s)</b>			<b>33</b>		<b>33,00</b>					
<b>CAUDAL DE EXTRACCIÓN TOTAL VIVIENDAS</b>					<b>33</b>	<b>l/s</b>	<b>119</b>	<b>m3/h</b>		

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001**

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3.4.3.2 CONDUCTOS DE VENTILACIÓN EXTRACCIÓN DE VIVIENDAS (Aseos, Baños, Cocina)

CONDUCTO							1
Tipo de Conducto	Caudal Ventilación		Discurre por	Tipo de Ventilación	Sección cm2	Geometría	Ø cm
	l/s	m3/h					
Individual	33	119	Cubierta	Mecánica	50	Circ.	8

### 3.4.3.3 CONDUCTOS DE EXTRACCIÓN VAPORES COCINAS.

Las cocinas deben disponer de un sistema adicional específico de ventilación con extracción mecánica para los vapores y los contaminantes de la cocción. Para ello debe disponerse un extractor conectado a un conducto de extracción independiente de los de la ventilación general de la vivienda que no puede utilizarse para la extracción de aire de locales de otro uso.

Cuando este conducto sea compartido por varios extractores, cada uno de éstos debe estar dotado de una válvula automática que mantenga abierta su conexión con el conducto sólo cuando esté funcionando o de cualquier otro sistema antirrevocho.

CONDUCTO							1	Nº Viv.	1
Tipo de Conducto	Caudal Ventilación		Discurre por	Sección cm2	Geometría	Ø cm	Válvula Antirevocho		
	l/s	m3/h							
Individual	50	180	Cubierta	75	Circ.	10	NO		

### 3.4.3.4 VENTILACIÓN DE TRASTEROS. NO se proyectan

ZONA	Cubierta	Nº Trasteros zona			
Sistema de Ventilación					
TRASTEROS		ZONA COMÚN		CONDUCTO EXTRACCIÓN Z.C.	
Tipo de Ventilación		Tipo de Ventilación		Tipo de Ventilación	
S.Útil Trastero Tipo m2		S. útil Z.Común m2		Tipo de Conducto	
Ratio l/s		Ratio l/s		Discurre por	
Caudal Ventilac. l/s		Caudal l/s $\sum$ Trst.+ ZC		Sección cm2	
Abert. Admis. cm2		Caudal m3h $\sum$ Trst. + ZC			
Abert. Extrac. cm2		Abert. Admis. cm2			
Abert. Mixta cm2		Abert. Extrac. cm2			
Abert. de Paso cm2		Abert. Mixta cm2			

#### Medios de Ventilación Natural

- 1 Deben disponerse aberturas mixtas en la zona común al menos en dos partes opuestas del cerramiento, de tal forma que ningún punto de la zona diste más de 15 m de la abertura más próxima.
- 2 Cuando los trasteros se ventilen a través de la zona común, la partición situada entre cada trastero y esta zona debe disponer al menos de dos aberturas de paso separadas verticalmente 1,5 m como mínimo.
- 3 Cuando los trasteros se ventilen independientemente de la zona común a través de sus aberturas de admisión y extracción, estas deben comunicar directamente con el exterior y la separación vertical entre ellas debe ser como mínimo 1,5 m.

### 3.4.3.5 VENTILACIÓN DE APARCAMIENTOS. NO se proyectan

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## CUMPLIMIENTO DEL DB HS SALUBRIDAD

### 3.4.4 DB HS 4 SUMINISTRO DE AGUA.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB HS 4 SUMINISTRO DE AGUA.

#### 3.4.4.1 CÁLCULO DEL CAUDAL MEDIO.

Para el cálculo del caudal medio se utiliza el método de coincidencias de uso y simultaneidad estadística.

Suministros		Tipo 1			Tipo 2			Tipo 3			Tipo 4			Tipo 5			
Denominación		1 BAÑO + COCINA															
Nº Tipos iguales N		3															
Coef simult. Tipos Ke		1,00															
Uso	Aparato	Nº Aparat.	Caudal l/s			Nº Aparat.	Caudal l/s			Nº Aparat.	Caudal l/s			Nº Aparat.	Caudal l/s		
			Fría	ACS	Uds		Fría	ACS	Uds		Fría	ACS	Uds		Fría	ACS	Uds
PV	C. baño (cisterna)																
PV	Aseo (cisterna)																
PV	C. baño (fluxor)																
PV	Aseo (fluxor)																
PV	Lavamanos																
PV	Lavabo	1	0,10	0,07	0,47												
PV	Ducha	1	0,20	0,10	0,94												
PV	Bañera L > 1'40 m																
PV	Bañera L < 1'40 m																
PV	Bidé	1	0,10	0,07	0,94												
PV	Inodoro cisterna	1	0,10		1,88												
PV	Inodoro fluxor																
PB	Urinario temporiz.																
PB	Urinario cisterna																
PV	Fregador	1	0,20	0,10	1,41												
PB	Fregador lnds.																
PV	Lavavajillas	1	0,15	0,10	1,41												
PB	Lavavajillas ind.																
PB	Vertedero																
PV	Lavadero (pila)	1	0,20	0,10	1,41												
PV	Lavadora	1	0,20	0,15	1,41												
PB	Lavadora ind.																
PV	Grifo aislado	1	0,15	0,10	0,94												
<b>Totales</b>		<b>9</b>	<b>1,40</b>	<b>0,78</b>	<b>10,81</b>												
Coef. Kv=1/√(n-1)			0,35														
T. caudal Tipo Qi (l/s)			0,49	0,28	3,82												
T. Caudal ΣTipos, Qt (l/s)			0,49	0,28	3,82												
<b>CAUDALES TOTALES DEL EDIFICIO</b>											<b>Fría</b>	<b>ACS</b>	<b>Total Qc (l/s)</b>				
<b>CAUDAL TOTAL DE SIMULTANEIDAD DE AGUA DEL EDIFICIO (l/s)</b>											<b>0,49</b>	<b>0,28</b>	<b>0,77</b>				
<b>CAUDAL TOTAL DE SIMULTANEIDAD DE EVACUACIÓN DEL EDIFICIO (l/s)</b>											<b>3,82</b>						

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: **c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001**

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: **ENTRA 2022/7782** - Data Registre: **17/05/2022 8:31:00** Origen: **Origen administració** Estat d'elaboració: **Original**

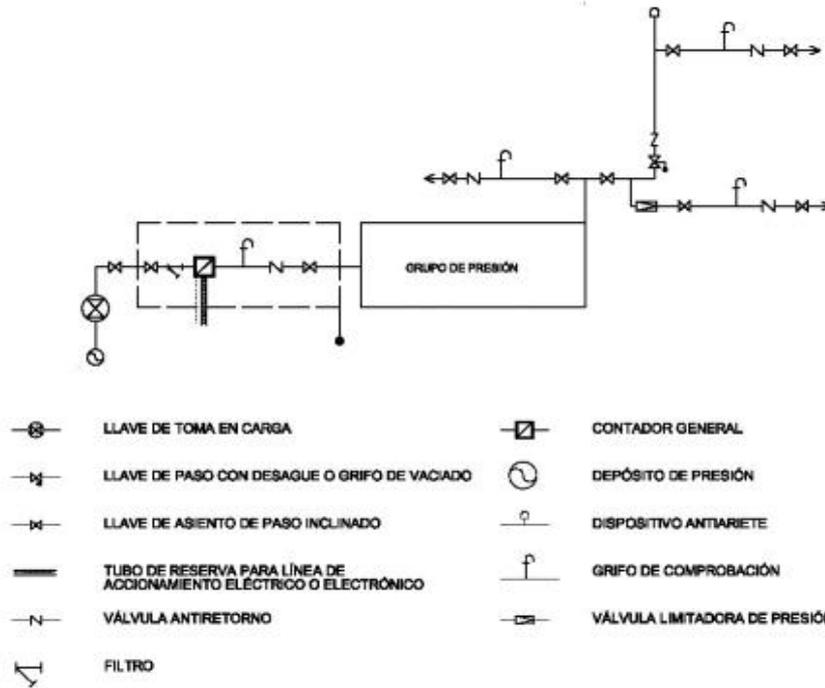


### 3.4.4.2 TIPO DE INSTALACIÓN.

La instalación proyectada es una red con **CONTADOR GENERAL ÚNICO.**

Compuesta por la acometida, la instalación general que contiene un armario o arqueta del contador general, un tubo de alimentación y un distribuidor principal; y las derivaciones colectivas.

#### ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN: CONTADOR GENERAL ÚNICO.



### 3.4.4.3 RED DE AGUA FRÍA.

#### ACOMETIDA

La acometida debe disponer, como mínimo, de los elementos siguientes:

- una llave de toma o un collarín de toma en carga, sobre la tubería de distribución de la red exterior de suministro que abra el paso a la acometida.
- un tubo de acometida que enlace la llave de toma con la llave de corte general.
- Una llave de corte en el exterior de la propiedad.

Caudal necesario **0,77** l/s. Velocidad de suministro = **2** m/s. Tipo de tubería : **Termoplástica**  
 La sección de la tubería no será inferior a  $S \geq 3,85$  cm<sup>2</sup>, con un diámetro:  $D \geq 25$  mm.

#### LLAVE DE CORTE GENERAL

Estará situada dentro de la propiedad, en una zona de uso común, accesible para su manipulación y señalada adecuadamente para permitir su identificación. Si se dispone armario o arqueta del contador general, debe alojarse en su interior.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001**

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades **Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



### FILTRO DE LA INSTALACIÓN GENERAL

El filtro de la instalación general debe retener los residuos del agua que puedan dar lugar a corrosiones en las canalizaciones metálicas. Se instalará a continuación de la llave de corte general. Si se dispone armario o arqueta del contador general, debe alojarse en su interior. 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, para evitar la formación de bacterias y autolimpiable. La situación del filtro debe ser tal que permita realizar adecuadamente las operaciones de limpieza y mantenimiento sin necesidad de corte de suministro.

### ARMARIO O ARQUETA DE CONTADOR GENERAL

Dispondrá de llave de corte, filtro de tipo Y, contador, llave, grifo o racor de prueba, válvula de retención y llave de salida.

Contador general	Tipo de recinto	Largo (cm)	Ancho (cm)	Alto (cm)
	<b>Armario</b>	<b>90</b>	<b>50</b>	<b>30</b>

### TUBO DE ALIMENTACIÓN Y DISTRIBUIDOR PRINCIPAL

Debe realizarse por zonas de uso común. En caso de ir empotrado deben disponerse registros para su inspección y control de fugas, al menos en sus extremos y en los cambios de dirección.

En el distribuidor principal se dispondrán llaves de corte en todas las derivaciones, de tal forma que en caso de avería en cualquier punto no deba interrumpirse todo el suministro.

### ASCENDENTES O MONTANTES

Discurrirán por zonas de uso común.

Irán alojadas en recintos o huecos, contruidos a tal fin. Dichos recintos o huecos, que podrán ser de uso compartido solamente con otras instalaciones de agua del edificio, deben ser registrables y tener las dimensiones suficientes para que puedan realizarse las operaciones de mantenimiento.

Dispondrán en su base de una válvula de retención, una llave de corte para las operaciones de mantenimiento, y de una llave de paso con grifo o tapón de vaciado, situadas en zonas de fácil acceso y señaladas de forma conveniente. La válvula de retención se dispondrá en primer lugar, según el sentido de circulación del agua.

En su parte superior se instalaran dispositivos de purga, automáticos o manuales, con un separador o cámara que reduzca la velocidad del agua facilitando la salida del aire y disminuyendo los efectos de los posibles golpes de ariete.

### CONTADOR (vivienda unifamiliar)

Contará con pre-instalación adecuada para una conexión de envío de señales para lectura a distancia del contador. Antes del contador se dispondrá una llave de corte. Después del contador se dispondrá una válvula de retención.

Ubicación: En fachada a calle.

### INSTALACIONES PARTICULARES

Las instalaciones particulares estarán compuestas de los elementos siguientes:

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

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## **SISTEMAS DE SOBREELEVACIÓN.GRUPOS DE PRESIÓN. (No se proyectan)**

### **SISTEMAS DE REDUCCIÓN DE LA PRESIÓN**

Se instalarán válvulas limitadoras de presión en el ramal o derivación pertinente para que no se supere la presión de servicio máxima de **500 kPa** en cualquier punto de consumo.

## **SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS (No se proyecta)**

### **INSTALACIONES DE AGUA CALIENTE SANITARIA (ACS)**

Las instalaciones de ACS cumplirán las condiciones de las redes de agua fría.

Tanto en instalaciones individuales como en instalaciones de producción centralizada, la red de distribución estará dotada de una red de retorno cuando la longitud de la tubería de ida al punto de consumo más alejado sea igual o mayor que 15 m.

La red de retorno cumplirá con las estipulaciones del punto 3.2.2.1 del DB HS 4.

El aislamiento de las redes de tuberías, tanto en impulsión como en retorno, debe ajustarse a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas

#### **Regulación y control**

Se regulará y se controlará la temperatura de preparación y la de distribución.

En las instalaciones individuales los sistemas de regulación y de control de la temperatura estarán incorporados a los equipos de producción y preparación. El control sobre la recirculación en sistemas individuales con producción directa será tal que pueda recircularse el agua sin consumo hasta que se alcance la temperatura adecuada.

### **PROTECCIONES CONTRA RETORNOS**

Para evitar la inversión del flujo se colocarán válvulas antirretorno en:

Una, después del contador general y antes del grupo de presión.

Una, en el pie de cada columna ascendente.

Una, antes de los equipos de tratamiento de las aguas.

Una, en cada tubo de alimentación con destino a usos no domésticos.

Una, en las alimentaciones de los sistemas de climatización.

Al comienzo de cada tramo e inmediatamente después de estas válvulas se colocarán grifos de vaciado.

### **SEPARACIONES RESPECTO DE OTRAS INSTALACIONES**

El tendido de las tuberías de agua fría debe hacerse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor y por consiguiente deben discurrir siempre separadas de las canalizaciones de agua caliente (ACS o calefacción) a una distancia de 4 cm, como mínimo. Cuando las dos tuberías estén en un mismo plano vertical, la de agua fría debe ir siempre por debajo de la de agua caliente.

Las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización o elemento que contenga dispositivos eléctricos o electrónicos, así como de cualquier red de telecomunicaciones, guardando una distancia en paralelo de al menos 30 cm.

Con respecto a las conducciones de gas se guardará al menos una distancia de 3 cm.

### **SEÑALIZACIÓN**

Con respecto a las conducciones de gas se guardará al menos una distancia de 3 cm.

Si se dispone una instalación para suministrar agua que no sea apta para el consumo, las tuberías, los grifos y los demás puntos terminales de esta instalación deben estar adecuadamente señalados para que puedan ser identificados como tales de forma fácil e inequívoca.

<b>Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web</b>	
<b>Codi Segur de Validació</b>	<b>c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001</b>
<b>Url de validació</b>	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
<b>Metadades</b>	<b>Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original</b>



## AHORRO DE AGUA

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 equipos que utilicen agua para consumo humano en la condensación de agentes frigoríficos, deben equiparse con sistemas de recuperación de agua.

### 3.4.5 DB HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS.

#### 3.4.5.1 DIMENSIONADO DE LA RED DE EVACUACIÓN.

##### DIMENSIONADO RED DE EVACUACIÓN AGUAS RESIDUALES

##### DERIVACIONES INDIVIDUALES

La adjudicación de UD a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales correspondientes se establecen en la tabla 4.1 en función del uso.

Para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, tales como los de los equipos de climatización, las bandejas de condensación, etc., debe tomarse 1 UD para 0,03 dm<sup>3</sup>/s de caudal estimado.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



**Tabla 4.1** UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario		Unidades de desagüe Ud		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]	
		Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
	Lavabo	1	2	32	40
	Bidé	2	3	32	40
	Ducha	2	3	40	50
	Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoros	Con cisterna	4	5	100	100
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3,5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante,	-	2	-	40
	Lavadero	3	-	40	-
	Vertedero	-	8	-	100
	Fuente para beber	-	0,5	-	25
	Sumidero sifónico	1	3	40	50
	Lavavajillas	3	6	40	50
	Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

Los diámetros indicados en la tabla 4.1 se consideran válidos para ramales individuales cuya longitud sea igual a 1,5 m. Para ramales mayores debe efectuarse un cálculo pormenorizado, en función de la longitud, la pendiente y el caudal a evacuar.

El diámetro de las conducciones no debe ser menor que el de los tramos situados aguas arriba

Para el cálculo de las UD's de aparatos sanitarios o equipos que no estén incluidos en la tabla 4.1, pueden utilizarse los valores que se indican en la tabla 4.2 en función del diámetro del tubo de desagüe:

**Tabla 4.2** UD's de otros aparatos sanitarios y equipos

Diámetro del desagüe (mm)	Unidades de desagüe UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

#### BOTES SIFÓNICOS O SIFONES INDIVIDUALES

Los sifones individuales deben tener el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

Los botes sifónicos deben tener el número y tamaño de entradas adecuado y una altura suficiente para evitar que la descarga de un aparato sanitario alto salga por otro de menor altura.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## RAMALES COLECTORES ENTRE APARATOS SANITARIOS Y BAJANTE.

Se utilizará la tabla 4.3 para el dimensionado de ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

Tabla 4.3 UDs en los ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

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

## BAJANTES DE AGUAS RESIDUALES

Como el edificio tiene menos de 7 plantas basta con sistema de ventilación primario.

1. El dimensionado de las bajantes se realizará de forma tal que no se rebase el límite de  $\pm 250$  Pa de variación de presión y para un caudal tal que la superficie ocupada por el agua no sea nunca superior a 1/3 de la sección transversal de la tubería.
2. El dimensionado de las bajantes se hará de acuerdo con la tabla 4.4 en que se hace corresponder el número de plantas del edificio con el número máximo de UDs y el diámetro que le correspondería a la bajante, conociendo que el diámetro de la misma será único en toda su altura y considerando también el máximo caudal que puede descargar en la bajante desde cada ramal sin contrapresiones en éste.

Tabla 4.4 Diámetro de las bajantes según el número de alturas del edificio y el número de Uds

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

3. Las desviaciones con respecto a la vertical, se dimensionarán con los siguientes criterios:
  - a) Si la desviación forma un ángulo con la vertical inferior a  $45^\circ$ , no se requiere ningún cambio de sección.
  - b) Si la desviación forma un ángulo de más de  $45^\circ$ , se procederá de la manera siguiente:
    - i) el tramo de la bajante por encima de la desviación se dimensionará como se ha especificado de forma general;
    - ii) el tramo de la desviación en sí, se dimensionará como un colector horizontal, aplicando una pendiente del 4% y considerando que no debe ser inferior al tramo anterior;
    - iii) el tramo por debajo de la desviación adoptará un diámetro igual al mayor de los dos anteriores.

Si los ramales de desagüe son  $> 5$  m. se habrá de colocar sistema de ventilación terciaria.

Diámetros de las ventilaciones: de acuerdo con las Tablas 4.10, 4.11 y 4.12 del DB HS-4.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## COLECTORES HORIZONTALES DE AGUAS RESIDUALES

Los colectores horizontales se dimensionarán para funcionar a media de sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección, bajo condiciones de flujo uniforme.

Mediante la utilización de la Tabla 4.5, se obtiene el diámetro en función del máximo número de UDs y de la pendiente.

**Tabla 4.5** Diámetro de los colectores horizontales en función del número máximo de UDs y la pendiente adoptada

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

## DIMENSIONADA RED DE EVACUACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

El área de la superficie de paso de elementos filtrante de una caldereta debe estar comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que conecta.

El nº mínimo de sumideros que deben disponerse en función de la superficie proyectada horizontalmente se obtendrá de la tabla 4,6

El número de puntos de recogida debe ser suficiente para que no haya desniveles mayores que 150 mm y pendientes máximas del 0,5 %, y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.

**Tabla 4.6** Numero de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta proyectada horizontalmente	Nº de sumideros
$S < 100$	2
$100 \leq S < 200$	3
$200 \leq S < 500$	4
$s > 500$	1 cada 150 m <sup>2</sup>

## CANALONES

El diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular para una intensidad pluviométrica de 100 mm/h se obtiene en la tabla 4.7 en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve.

**Tabla 4.7** Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m <sup>2</sup> )				Diámetro nominal del canalón (mm)
Pendiente del canalón				
0,5%	1%	2%	4%	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### BAJANTES DE AGUAS PLUVIALES

El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.8

**Tabla 4.8** Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m <sup>2</sup> )	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1544	160
2700	200

### COLECTORES DE AGUAS PLUVIALES

El diámetro de los colectores de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.9, en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve.

**Tabla 4.9** Diámetro de los colectores de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie proyectada (m <sup>2</sup> )			Diámetro nominal del colector (mm)
Pendiente del colector			
1%	2%	4%	
125	178	253	90
229	323	458	110
310	440	620	125
614	862	1228	160
1070	1510	2140	200
1920	2710	3850	250
2016	4589	6500	315

**3.4.5.2 SISTEMA DE BOMBEO Y ELEVACIÓN DE LAS EVACUACIONES. (4.6 del DB HS-5) No se proyecta**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3.5 DB HR PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO.

Las soluciones adoptadas respecto a esta exigencia se ajustan a lo establecido en el DB HR.  
La justificación se realiza mediante la OPCIÓN SIMPLIFICADA.

#### Objeto

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

Para satisfacer las exigencias del CTE en lo referente a la protección frente al ruido deben:

- alcanzarse los valores límite de aislamiento acústico a ruido aéreo y no superarse los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos (aislamiento acústico a ruido de impactos) que se establecen en el apartado 2.1;
- no superarse los valores límite de tiempo de reverberación que se establecen en el apartado 2.2;
- cumplirse las especificaciones del apartado 2.3 referentes al ruido y a las vibraciones de las instalaciones.

#### Método de cálculo de aislamiento acústico

Para cada uno de los elementos constructivos se establecen en tablas los valores mínimos de los parámetros acústicos que los definen, para que junto con el resto de condiciones establecidas en este DB, particularmente en el punto 3.1.4, se satisfagan los valores límite de aislamiento establecidos en el apartado 2.1. La opción simplificada es válida para edificios de uso residencial. Esta opción puede aplicarse a edificios de otros usos teniendo en cuenta que, en algunos recintos de estos edificios, el aislamiento que se obtenga puede ser mayor.

La opción simplificada es válida para edificios con una estructura horizontal resistente formada por forjados de hormigón macizos o con elementos aligerantes o forjados mixtos de hormigón y chapa de acero.

Para satisfacer la justificación documental, se cumplimentan las fichas justificativas K1 y K4 del Anejo K.

Con el cumplimiento de las exigencias anteriores se entiende que el edificio es conforme con las exigencias acústicas derivadas de la aplicación de los objetivos de calidad acústica al espacio interior de las edificaciones incluidas en la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y sus desarrollos reglamentarios.

#### DATOS PREVIOS

Uso del edificio	Residencial Vivienda		Ruido exterior dominante	NORMAL
Zona donde se ubica el edificio			Índice ruido día Ld( dBA)	D2m,nT,Atr
Zona de uso residencial,sanitario,docente cultural			60	<b>30</b>
<b>Tipo de Edificio</b>				
El edificio es una ud de uso en si mismo.				
<b>Justificación de aislamiento acústico.</b>	Ruido Aéreo Exterior	Ruido Aéreo Interior	Ruido Impacto	Ruido de otros edificios (medianeras)
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## K.1 FICHAS JUSTIFICATIVAS DE LA OPCION SIMPLIFICADA DE AISLAMIENTO ACUSTICO

FACHADAS (apartado 3.1.2.5)								
Solución	Alum. 4_12_6_VA1 (salón)_1,50 x 1,20_con persiana							
Elementos constructivos	Tipo	Área (m2)		% Huecos	Características de proyecto exigidas			
Parte ciega	2 hojas NO Ventilada hoja Exterior pesada (fábrica u hormigón) hoja Interior fábrica u hormigón	9,4	=Sc	19%	RA,tr(dBA)	46	≥	45
Huecos	Alum. 4_12_6	1,8	=Sh		RA,tr(dBA)	29	≥	28

FACHADAS (apartado 3.1.2.5)								
Solución	Alum. 4_12_6_VA1 (dormitorios f. ppal)_1,50 x 1,20_con persiana							
Elementos constructivos	Tipo	Área (m2)		% Huecos	Características de proyecto exigidas			
Parte ciega	2 hojas NO Ventilada hoja Exterior pesada (fábrica u hormigón) hoja Interior fábrica u hormigón	7	=Sc	26%	RA,tr(dBA)	46	≥	45
Huecos	Alum. 4_12_6	1,8	=Sh		RA,tr(dBA)	29	≥	28

FACHADAS (apartado 3.1.2.5)								
Solución	Alum. 4_12_6_PA1_1,85 x 2,20_con persiana							
Elementos constructivos	Tipo	Área (m2)		% Huecos	Características de proyecto exigidas			
Parte ciega	2 hojas NO Ventilada hoja Exterior pesada (fábrica u hormigón) hoja Interior fábrica u hormigón	11,08	=Sc	37%	RA,tr(dBA)	46	≥	45
Huecos	Alum. 4_12_6	4,07	=Sh		RA,tr(dBA)	30	≥	30

FACHADAS (apartado 3.1.2.5)								
Solución	Alum. 4_12_6_PA2_1,30 x 2,20_con persiana							
Elementos constructivos	Tipo	Área (m2)		% Huecos	Características de proyecto exigidas			
Parte ciega	2 hojas NO Ventilada hoja Exterior pesada (fábrica u hormigón) hoja Interior fábrica u hormigón	7,98	=Sc	36%	RA,tr(dBA)	46	≥	45
Huecos	Alum. 4_12_6	2,86	=Sh		RA,tr(dBA)	30	≥	30

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



FACHADAS (apartado 3.1.2.5)								
Solución	Puerta entrada_PM1_0,85 x 2,15_con persiana							
Elementos constructivos	Tipo	Área (m2)		% Huecos	Características			
					de proyecto	exigidas		
Parte ciega	2 hojas NO Ventilada hoja Exterior pesada (fábrica u hormigón) hoja Interior fábrica u hormigón	3,9	=Sc	47%	RA,tr(dBA)	46	≥	45
Huecos	Puerta entrada	1,82	=Sh		RA,tr(dBA)	30	≥	30

CUBIERTAS (apartado 3.1.2.5)								
Solución	Cubierta Inclinada Ligera sobre soporte metálico							
Elementos constructivos	Tipo	Área (m2)		% Huecos	Características			
					de proyecto	exigidas		
Parte ciega	Cubierta ligera		=Sc		RA,tr(dBA)	33	≥	33
Huecos	CUBIERTA CIEGA SIN LUCERNARIOS		=Sh		RA,tr(dBA)		≥	

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3.6 CUMPLIMIENTO DEL DB HE AHORRO DE ENERGÍA

#### DATOS PREVIOS

Datos de la Localidad			
Altitud (m)	Zona climática	Invierno	Verano
180	C3	C	3

Tipo de Intervención: **Reforma**

Tipo de uso: **Tres apartamentos**

Pefil de uso: **Residencial**

Procedimiento de calculo empleado: **HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124 de fecha 3-mar-2017**

Vivienda	Superf. Util Espacios Habitables m2
Vivienda	<b>99,50m2</b>

#### 3.6.1 DB HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB HE 0 LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO.

#### JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA.

Cep,base [kW·h/m2·año]	50
Fep,sup	1500

#### SISTEMAS EMPLEADOS EN LOS DISTINTOS SERVICIOS TÉCNICOS DEL EDIFICIO.

Instalación	Nº Uds	Descripción	Potencia (kw)	Rendim.	Tipo de Energía	Factor . EF a EP.
ACS	1	Expansión directa bomba de calor aire-agua	1,80	0,50	Electr. Peninsular	1,950

#### DEMANDA ENERGÉTICA DE LOS DISTINTOS SERVICIOS DEL EDIFICIO.

Elemento	Calefacción kW·h/m2·año	Refrigeración kW·h/m2·año	ACS kW·h/m2·año	Iluminación kW·h/m2·año
Vivienda	<b>11,83</b>	<b>13,01</b>	<b>17,08</b>	

#### LIMITACIÓN DE CONSUMO DEL EDIFICIO.

##### • EDIFICIOS DE USO RESIDENCIAL PRIVADO

Consumo de energía procedente de fuentes de energía no renovables

Elemento	Proy. kW·h/m2·año		CTE kW·h/m2·año
Vivienda	<b>36,20</b>	≤	<b>50,56</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001**

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: **ENTRA 2022/7782** - Data Registre: **17/05/2022 8:31:00** Origen: **Origen administració** Estat d'elaboració: **Original**



### 3.6.2 DB HE 1 LIMITACION DE LA DEMANDA ENERGETICA.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB HE 1 LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

#### JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA.

Dcal,base [kW·h/m <sup>2</sup> ·año]	20
Fcal,sup	1000
Deman. max.Refrig. [kW·h/m <sup>2</sup> ·año]	15

### EDIFICIOS NUEVOS O AMPLIACIONES DE EDIFICIOS EXISTENTES

#### LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

##### • EDIFICIOS DE USO RESIDENCIAL PRIVADO

Elemento	Demanda Energética de Calefacción		Demanda Energética de Refrigeración	
	kW·h/m <sup>2</sup> ·año		kW·h/m <sup>2</sup> ·año	
	Dcal,lim = Dcal,base + Fcal,sup / S			
	Demanda Proyect.	Demanda Límite	Demanda Proyect.	Demanda Límite
Vivienda	11,83	≤ 15,00	13,01	≤ 15,00

#### LIMITACIÓN DE DESCOMPENSACIONES

##### • EDIFICIOS DE USO RESIDENCIAL PRIVADO

##### Transmitancia térmica máxima en edificios de uso residencial privado (tabla 2.3)

Elemento de la envolvente térmica	U máx. Proy. W/m <sup>2</sup> K	U máx. CTE. W/mK
Muros y elementos en contacto con el terreno	0,425	0,750
Cubiertas y suelos en contacto con el aire	0,498	0,500
Huecos	2,200	3,100

##### Cumplimiento limitaciones permeabilidad al aire de las carpinterías (tabla 2.3)

Permeabilidad al aire máxima 27 m<sup>3</sup>/h·m<sup>2</sup> (medida con una sobrepresión de 100 Pa) CLASE ≥ 2

### LIMITACIÓN DE CONDENSACIONES INTERSTICIALES.

**NO** se proyectan espacios no habitables en los que se prevea gran producción de humedad.

Todos los cerramientos se proyectan con barrera de vapor por el lado caliente de los mismos.

.....No es necesaria la comprobación de aquellos cerramientos en contacto con el terreno y los cerramientos que dispongan de barrera contra el vapor de agua en la parte caliente del cerramiento....(DA DB-HE / 2 Comprobación de limitación de condensaciones superficiales e intersticiales en los cerramientos, punto 4.2.1 Método de comprobación de condensaciones intersticiales)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## CUMPLIMIENTO DEL DB HE AHORRO DE ENERGÍA

### 3.6.3 DB-HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB-HE 2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS.

Según el Artículo 2. del RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios), "A efectos de la aplicación del RITE se considerarán 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."

#### 3.6.3.1 CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS PROYECTADAS.

Instalación	Uds	Descripción	Pot. (kw)	Rendim.	Tipo de Energía
ACS	1	Expansión directa bomba de calor aire-agua	1,80	0,50	Electr. Peninsular

Las instalaciones térmicas cumplirán con todas las exigencias del RITE y en particular con las siguientes:

#### EXIGENCIA DE CALIDAD DEL AIRE INTERIOR (IT 1.1.4.2)

##### Uso Residencial Vivienda.

Se consideran validos los requisitos de calidad de aire interior establecidos en el DB-HS 3 del CTE.

#### EXIGENCIA DE BIENESTAR E HIGIENE. (IT 1.1)

##### 1) EXIGENCIA DE CALIDAD TÉRMICA DEL AMBIENTE. (IT 1.1.4.1)

Estación	Temperatura Operativa °C	Humedad relativa interior %
Verano	26°C	Entre 30% y 70%
Invierno	21°C	Entre 30% y 70%

Temperatura seca del aire de las zonas ocupadas = 22°C

Difusión por desplazamiento, intensidad de la turbulencia del 15% y PPD por corriente de aire del <10%

Velocidad media admisible del aire, en las zonas ocupadas = 0,12 m/s

##### 2) EXIGENCIA DE HIGIENE. (IT 1.1.4.3)

En la instalación de agua caliente para usos sanitarios se cumplirá con la legislación vigente higiénico-sanitaria para la prevención de la legionelosis.

En los casos no regulados por la legislación vigente, el agua caliente sanitaria se prepara a la temperatura mínima que resulte compatible con su uso, considerando las pérdidas en la red de tuberías.

Los sistemas, equipos y componentes de la instalación térmica, que de acuerdo con la legislación vigente higiénico-sanitaria para la prevención y control de la legionelosis deban ser sometidos a tratamientos de choque térmico se diseñarán para poder efectuar y soportar los mismos.

Los materiales empleados en el circuito resistirá la acción agresiva de del agua sometida a tratamiento de choque químico.

No se permite la preparación de agua caliente para usos sanitarios mediante la mezcla directa de agua fría con condensado o vapor procedente de calderas.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### EXIGENCIA DE EFICIENCIA ENERGÉTICA. (IT 1.2)

La instalaciones térmicas cumplirán con las siguiente condiciones de eficiencia energética:

- Exigencia de Eficiencia energética en la generación de calor y frío: con lo dispuesto en el apartado 1.2.4.1 del IT1.2.
  - Exigencia de Eficiencia energética en las redes de tuberías y conductos de calor y frío: con lo dispuesto en el apartado 1.2.4.2 del IT1.2.
  - Exigencia de Eficiencia energética de control: con lo dispuesto en el apartado 1.2.4.3 del IT1.2.
  - Exigencia de contabilización de consumos: con lo dispuesto en el apartado 1.2.4.4 del IT1.2.
  - Exigencia de recuperación de energía: con lo dispuesto en el apartado 1.2.4.5 del IT1.2.
  - Exigencia de aprovechamiento de energías renovables: con lo dispuesto en el apartado 1.2.4.6 del IT1.2.
  - Exigencia de limitación de la utilización de la energía convencional: según lo dispuesto en el apartado 1.2.4.7 del IT1.2.
- cumplirán con el DB-HE 4 "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria" que se ha calculado en el apartado 2.6.11 de la memoria.

### EXIGENCIA DE SEGURIDAD. (IT 1.3)

La instalaciones térmicas cumplirán con las siguiente condiciones de seguridad:

- Exigencia de seguridad en la generación de calor y frío: con lo dispuesto en el apartado 3.4.1 del IT1.3.
- Exigencia de seguridad en las redes de tuberías y conductos de calor y frío: con lo dispuesto en el apartado 3.4.2 del IT1.3.
- Exigencia de seguridad de utilización: con lo dispuesto en el apartado 3.4.4 del IT1.3.

## 3.6.4 DB-HE-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.

Por las características de las obras proyectadas, no es de aplicación el DB-HE-3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN.

Justificación:

Según el art 1 punto 2, d) del DB HE3 el interior de las viviendas se excluyen de su ámbito de aplicación.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

## CUMPLIMIENTO DEL DB HE AHORRO DE ENERGÍA

### 3.6.5 DB-HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE ACS.

Las soluciones adoptadas se ajustan a las exigencias del DB-HE 4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE ACS.

#### DEMANDA TOTAL DE ACS DE EDIFICIO (l/d)

DEMANDA ACS VIVIENDA	Viviendas por Nº de dormitorios						
	1	2	3	4	5	6	>6 dorm.
Tipo vivienda (por nº dorm.)							
Personas/vivienda	1,5	3	4	5	6	6	7
Nº viviendas	3						
Personas x Nº viv	4,5						
<b>Total personas</b>	<b>4,5</b>						

Viviendas unifamiliares	<b>28</b>	litros por persona
Total lit ACS/día Vivienda	126	litros ACS/día
Factor de centralización	1,00	
Total lit ACS/día Vivienda	<b>126</b>	litros ACS/día

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Segun el apartado 4 del punto 2.2.1 Contribución solar mínima para ACS y/o piscinas cubiertas del DB HE4, la contribución solar mínima para ACS y/o climatización de piscinas cubiertas podrá sustituirse parcial o totalmente mediante una instalación alternativa de otras energías renovables, procesos de cogeneración o fuentes de energía residuales procedentes de la instalación de recuperadores de calor ajenos a la propia instalación térmica del edificio; bien realizada en el propio edificio o bien a través de la conexión a una red de climatización urbana.

En el caso de bombas de calor, para poder realizar esta sustitución se debe justificar documentalmente:

- a. Que la bomba de calor que se vaya a instalar tenga la consideración de renovable, esto es su SCOPnet (SPF) sea  $\geq 2,5$
- b. En el caso de bombas de calor que cubran sólo la demanda de ACS, las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de energía primaria no renovable debido a la instalación de bomba de calor y todos sus equipos auxiliares para cubrir la demanda de ACS deben ser iguales o inferiores a las que se obtendrían mediante la correspondiente instalación solar térmica ( contribución solar mínima según tabla 2.1 del CTE-HE4) y el sistema de referencia ( caldera gas natural con rendimiento estacional 0,92) como auxiliar de apoyo.
- c. En el caso de bombas de calor que cubran demanda de ACS + calefacción, las emisiones de CO<sub>2</sub> y el consumo de energía primaria no renovable debido a la instalación de bomba de calor y todos sus equipos auxiliares para cubrir la demanda de ACS y calefacción deben ser iguales o inferiores a las que se obtendrían mediante la correspondiente instalación solar térmica para ACS ( contribución solar mínima según tabla 2.1 del CTE-HE4) y el sistema de referencia ( caldera gas natural con rendimiento estacional 0,92) como auxiliar de apoyo para ACS y como sistema que cubre el 100% de la demanda de calefacción.

FACTORES DE PASO DE ENERGÍA FINAL		
FUENTE DE ENERGÍA	A Energía Primaria No Renovable (kWh <sub>EPNR</sub> /kWh <sub>EF</sub> )	A Emisiones de CO <sub>2</sub> (kg <sub>CO2</sub> /kWh <sub>EF</sub> )
Electricidad	1,954	0,331
Gas Natural	1,195	0,252

La determinación del SCOPnet (SPF) de las bombas de calor accionadas eléctricamente debe efectuarse de acuerdo con la norma EN 14825:2012 y debe ser avalada mediante la declaración de conformidad CE realizada por el fabricante, y su etiquetado energético, según regula el R.I.T.E.4 y el resto de la normativa vigente.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



En el caso de que no sea posible calcular el SCOPnet (SPF) según lo descrito en el párrafo anterior, por ejemplo en el caso de bombas de calor de sólo producción ACS, se puede recurrir al cálculo del SCOPnet mediante el documento "Prestaciones medias estacionales de las bombas de calor para producción de calor en edificios" publicado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo a través del Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía, y creado con el objetivo de establecer una metodología de cálculo para que determinadas bombas de calor accionadas eléctricamente puedan ser consideradas como bombas de calor renovables.

La justificación de la instalación se realiza mediante: **CALCULO DEL SCOPnet (SPF) Y JUSTIFICACIÓN DEL DB HE4.**

#### DATOS INICIALES

Provincia **BARCELONA**  
 Locacidad **CUBELLES**  
 Dif. Altura Localidad-capital **155** m.  
 Zona climática Invierno , según DB HE1 **C**  
 Temperatura de ACS Tacs **60°C**  
 Temperatura del agua fría de la red Taf **Temperatura red**

Fuente Energética de la Bomba de Calor: **Energía Aerotérmica. Equipos individuales tipo split**

DATOS MENSUALES	ENE	FEB	MAZ	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Coefficiente de ocupación mensual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Días mes	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
Temperatura ambiente media Tamb	12,00	12,00	15,00	17,00	21,00	25,00	28,00	28,00	25,00	20,00	16,00	12,00	19,25
Temperatura media red Taf	9,5	9,5	10,5	12,2	14,2	16,2	18,2	19,2	17,2	14,5	11,5	9,5	13,50

#### JUSTIFICACIÓN

##### EQUIPO 1 . BOMBA CALOR ACS.

#### ACS

Caudal ACS **112** litros /día

DATOS MENSUALES	ENE	FEB	MAZ	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
Consumo ACS mes litros/mes	3472	3136	3472	3360	3472	3360	3472	3472	3360	3472	3360	3472	40.880
Demanda de ACS (kwh/mes)	204	184	200	187	185	171	169	165	167	184	190	204	2.209

Demanda Anual de ACS **2.209** kWh

SCOPnet (SPF) **Facilitado por el fabricante**  
 SPFacs Fabricante

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació **c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001**

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades **Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original**



#### JUSTIFICACIÓN DEL DB HE 4

ACS	BOMBA DE CALOR (AEROTÉRMIA)	INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA + CALDERA GAS
Demanda ACS (kWh)	2.209	2.209
Demanda ACS cubierta por paneles solares	0%	60%
Eficiencia estacional equipo		0,92
Fuente de energía	Electricidad	Gas Natural
Consumo energía final (kWh)		960,61
Consumo energía primaria no renovable (kWh)		1.147,92
Emisiones de CO2 (kgCO2)		242,07

JUSTIFICACIÓN ACS.	BOMBA DE CALOR (AEROTÉRMIA)	INSTALACIÓN SOLAR TÉRMICA + CALDERA GAS
Consumo energía primaria no renovable (kWh)		≤ 1.147,92
Emisiones de CO2 (kgCO2)		≤ 242,07

#### 3.6.6 DB-HE-5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

Por el uso de la obra proyectada **NO ES DE APLICACIÓN** la contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica, ya que no se superen los límites de aplicación establecidos en el punto 1.1 del DB HE-5.

#### AMBITO DE APLICACIÓN DB H5 Tabla 1.1

Uso	Limite de Aplicación		Proyectado	
Hipermercado	≤ 5.000	m2 construidos	≤ 5.000	m2 construidos
Multitienda y centros de ocio	≤3.000	m2 construidos	≤3.000	m2 construidos
Nave de almacenamiento	≤ 10.000	m2 construidos	≤ 10.000	m2 construidos
Administrativos	≤ 4.000	m2 construidos	≤ 4.000	m2 construidos
Hoteles y hostales	≤ 100	plazas	≤ 100	plazas
Hospitales y clínicas	≤100	camas	≤100	camas
Pabellones de recintos feriales	≤ 10.000	m2 construidos	≤ 10.000	m2 construidos

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

- INSTALACIÓN DE REBT.
- INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

## 4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

### 4.1 INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD. REBT

#### OBJETO

Es objeto de este apartado es el definir las características de la Instalación eléctrica proyectada, ajustada al vigente Reglamento de Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementaria (ITC), cuyo alcance y contenido es de obligado cumplimiento y al que se remite, en cualquier caso, al Contratista para su cumplimiento.

#### 4.1.1 PROTECCIONES.

##### 1. TIPO DE CONEXIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA. (ITC-BT-8)

La instalación se alimentara: **Directamente de una red de distribución pública de baja tensión.**

Esquema de distribución : **Esquema TT**

características: El esquema TT tiene un punto de alimentación, generalmente el neutro o compensador, conectado directamente a tierra. Las Masas de la instalación receptora están conectadas a una toma de tierra separada de la toma de tierra de la alimentación.

##### 2. INSTALACIÓN DE PUESTA A TIERRA (ITC-BT-18; ITC-BT-26)

Las puestas a tierra se establecen principalmente con objeto de limitar la tensión que, con respecto a tierra, puedan presentar en un momento dado las masas metálicas, asegurar la actuación de las protecciones y eliminar o disminuir el riesgo que supone una avería en los materiales eléctricos utilizados.

La instalación de puesta a tierra cumplirá con las condiciones del ITC-BT-18

El valor de resistencia de tierra será tal que cualquier masa no pueda dar lugar a tensiones de contacto superiores a:

- 24 V en local o emplazamiento conductor
- 50 V en los demás casos.

En toda nueva edificación se establecerá una toma de tierra de protección, según el siguiente sistema:

Instalando en el fondo de las zanjas de cimentación de los edificios, y antes de empezar ésta, un cable rígido de cobre desnudo de una sección mínima según se indica en la ITC-BT-18, formando un anillo cerrado que interese a todo el perímetro del edificio. A este anillo deberán conectarse electrodos verticalmente hincados en el terreno cuando, se prevea la necesidad de disminuir la resistencia de tierra que pueda presentar el conductor en anillo.

Cuando se trate de construcciones que comprendan varios edificios próximos, se procurará unir entre sí los anillos que forman la toma de tierra de cada uno de ellos, con objeto de formar una malla de la mayor extensión posible.

En rehabilitación o reforma de edificios existentes, la toma de tierra se podrá realizar también situando en patios de luces o en jardines particulares del edificio, uno o varios electrodos de características adecuadas.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Al conductor en anillo, o bien a los electrodos, se conectarán, en su caso, la estructura metálica del edificio o, cuando la cimentación del mismo se haga con zapatas de hormigón armado, un cierto número de hierros de los considerados principales y como mínimo uno por zapata.

Estas conexiones se establecerán de manera fiable y segura, mediante soldadura aluminotérmica o autógena.

Las líneas de enlace con tierra se establecerán de acuerdo con la situación y número previsto de puntos de puesta a tierra. La naturaleza y sección de estos conductores estará de acuerdo con lo indicado para ellos en la Instrucción ITC-BT-18.

#### **Elementos a conectar a tierra.**

A la toma de tierra establecida se conectará toda masa metálica importante, existente en la zona de la instalación, y las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores, cuando su clase de aislamiento o condiciones de instalación así lo exijan.

A esta misma toma de tierra deberán conectarse las partes metálicas de los depósitos de gasóleo, de las instalaciones de calefacción general, de las instalaciones de agua, de las instalaciones de gas canalizado y de las antenas de radio y televisión.

#### **Puntos de puesta a tierra.**

Los puntos de puesta a tierra se situarán:

- a. En los patios de luces destinados a cocinas y cuartos de aseo, etc., en rehabilitación o reforma de edificios existentes.
- b. En el local o lugar de la centralización de contadores, si la hubiere.
- c. En la base de las estructuras metálicas de los ascensores y montacargas, si los hubiere.
- d. En el punto de ubicación de la caja general de protección.
- e. En cualquier local donde se prevea la instalación de elementos destinados a servicios generales o especiales, y que por su clase de aislamiento o condiciones de instalación, deban ponerse a tierra.

#### **Líneas principales de tierra. Derivaciones.**

Las líneas principales y sus derivaciones se establecerán en las mismas canalizaciones que las de las líneas generales de alimentación y derivaciones individuales.

Únicamente es admitida la entrada directa de las derivaciones de la línea principal de tierra en cocinas y cuartos de aseo, cuando, por la fecha de construcción del edificio, no se hubiese previsto la instalación de conductores de protección.

En este caso, las masas de los aparatos receptores, cuando sus condiciones de instalación lo exijan, podrán ser conectadas a la derivación de la línea principal de tierra directamente, o bien a través de tomas de corriente que dispongan de contacto de puesta a tierra.

Al punto o puntos de puesta a tierra indicados como a) en el apartado 3.3, se conectarán las líneas principales de tierra. Estas líneas podrán instalarse por los patios de luces o por canalizaciones interiores, con el fin de establecer a la altura de cada planta del edificio su derivación hasta el borne de conexión de los conductores de protección de cada local o vivienda.

<b>Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web</b>	
<b>Codi Segur de Validació</b>	<b>c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001</b>
<b>Url de validació</b>	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
<b>Metadades</b>	<b>Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original</b>



cada planta del edificio su derivación hasta el borne de conexión de los conductores de protección de cada local o vivienda.

Las líneas principales de tierra estarán constituidas por conductores de cobre de igual sección que la fijada para los conductores de protección en la Instrucción ITC-BT-19, con un mínimo de 16 milímetros cuadrados. Pueden estar formadas por barras planas o redondas, por conductores desnudos o aislados, debiendo disponerse una protección mecánica en la parte en que estos conductores sean accesibles, así como en los pasos de techos, paredes, etc.

La sección de los conductores que constituyen las derivaciones de la línea principal de tierra, será la señalada en la Instrucción ITC-BT-19 para los conductores de protección.

No podrán utilizarse como conductores de tierra las tuberías de agua, gas, calefacción, desagües, conductos de evacuación de humos o basuras, ni las cubiertas metálicas de los cables, tanto de la instalación eléctrica como de teléfonos o de cualquier otro servicio similar, ni las partes conductoras de los sistemas de conducción de los cables, tubos, canales y bandejas.

Las conexiones en los conductores de tierra serán realizadas mediante dispositivos, con tornillos de apriete u otros similares, que garanticen una continua y perfecta conexión entre aquéllos.

#### Conductores de protección.

Se instalarán conductores de protección acompañando a los conductores activos en todos los circuitos de la vivienda hasta los puntos de utilización.

### 4.1.2 INSTALACIÓN PARA RECARGA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS. (ITC BT 52)

Por las características de la obra proyectada, NO ES DE APLICACIÓN, el Real Decreto 1053/2014, de 12 de diciembre, Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos.

### 4.1.3 INSTALACIONES DE ENLACE.

#### 1. PREVISIÓN DE CARGAS PARA SUMINISTROS EN TENSIÓN BAJA (ITC-BT-10)

Se obtendrá de la siguiente suma:  $P_T = P_V + P_{SG} + P_{LC} + P_{otros} + P_{RVE}$

siendo:  $P_T$ :Potencia total del edificio

$P_V$ :Potencia media (aritmética) del conjunto de viviendas

$P_{SG}$ :Potencia de los Servicios Generales

$P_{LC}$ :Potencia de los Locales Comerciales

$P_{otros}$ : Potencia otros usos

$P_{RVE}$ : Potencia para la recarga de vehículos eléctricos

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



**VIVIENDAS**

Grado de Electrificación	Nº Viv. N	Potencia (W)	Pot. parcial (W) N•P	Coef. Simult. S	Potencia total (KW)
Básica		5.750		1	
Elevada	1	9.200	9.200		9,20
Potencia total Viviendas Pv (KW) =					<b>9,20</b>

**LOCALES COMERCIALES Y OFICINAS**

Zona	Sup. (m2)	Ratio Potencia (W•m2)	Potencia total (KW)
Locales Comerciales	2,55	100	0,26
Potencia total Servicios generales P <sub>LC</sub> (KW) =			<b>0,26</b>

Potencia total del edificio P <sub>T</sub> (KW) =	<b>9,46</b>
---	-------------

**NECESIDAD DE TRANSFORMADOR**

Potencia Total Proyectada (Kw)	9,46	<b>NO ES NECESARIO LA PREVISIÓN DE ESPACIO PARA TRANSFORMADOR</b>
Potencia Mínima para Transformador (Kw)	100	

**2. ACOMETIDAS. (ITC-BT-11)**

Tipo de acometida y sistema de instalación: **Subterránea con entrada y salida**

En cuanto a su instalación y características de los cables y conductores cumplirá con las condiciones de los ITC-BT-11 y ITC-BT-7

Con carácter general, las acometidas se realizarán siguiendo los trazados más cortos, realizando conexiones cuando éstas sean necesarias mediante sistemas o dispositivos apropiados. En todo caso se realizarán de forma que el aislamiento de los conductores se mantenga hasta los elementos de conexión de la CGP.

Discurrirá por terrenos de dominio público excepto en aquellos casos de acometidas aéreas o subterráneas, en que hayan sido autorizadas las correspondientes servidumbres de paso.

Se evitará la realización de acometidas por patios interiores, garajes, jardines privados, viales de conjuntos privados cerrados, etc..

En general se dispondrá de una sola acometida por edificio o finca. Sin embargo, podrán establecerse acometidas independientes para suministros complementarios establecidos en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión o aquellos cuyas características especiales (potencias elevadas, entre otras) así lo aconsejen.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3. INSTALACIONES DE ENLACE ESQUEMAS (ITC-BT-12)

Se denominan instalaciones de enlace, aquellas que unen la caja general de protección o cajas generales de protección, incluidas éstas, con las instalaciones interiores o receptoras del usuario.

Comenzarán, por tanto, en el final de la acometida y terminarán en los dispositivos generales de mando y protección.

Estas instalaciones se situarán y discurrirán siempre por lugares de uso común y quedarán de propiedad del usuario, que se responsabilizará de su conservación y mantenimiento.

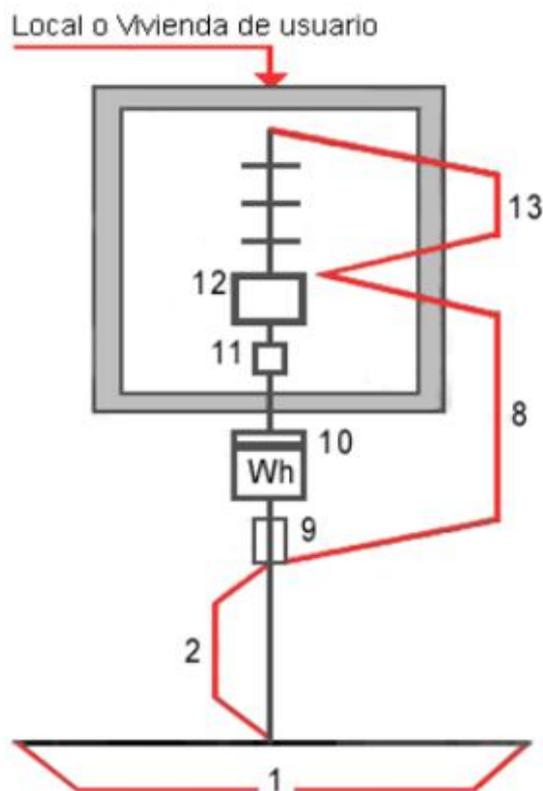
Partes que constituyen las instalaciones de enlace :

- Caja General de Protección (CGP)
- Línea General de Alimentación (LGA)
- Elementos para la Ubicación de Contadores (CC)
- Derivación Individual (DI)
- Caja para Interruptor de Control de Potencia (ICP)
- Dispositivos Generales de Mando y Protección (DGMP)

Tipo de instalación : **Para un solo usuario.**

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

## ESQUEMA



### Leyenda

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| 1. Red de distribución             | 8. Derivación individual                         |
| 2. Acometida                       | 9. Fusible de seguridad                          |
| 3. Caja general de protección      | 10. Contador                                     |
| 4. Línea general de alimentación   | 11. Caja para interruptor de control de potencia |
| 5. Interruptor general de maniobra | 12. Dispositivos generales de mando y protección |
| 6. Caja de derivación              | 13. Instalación interior                         |
| 7. Emplazamiento de contadores     |  |

#### 4. CAJAS GENERALES DE PROTECCIÓN. (ITC-BT-13)

Son las cajas que alojan los elementos de protección de las líneas generales de alimentación.

En cuanto a su emplazamiento e instalación, tipos y características cumplirá con las condiciones del ITC-BT-13

Al no existir línea general de alimentación, podrá simplificarse la instalación colocando en un único elemento, la caja general de protección y el equipo de medida; dicho elemento se denominará caja de protección y medida.

Cumplirán todo lo que sobre el particular se indica en la Norma UNE-EN 60.439 -1, tendrán grado de inflamabilidad según se indica en la norma UNE-EN 60.439 -3, una vez instaladas tendrán un grado de protección IP43 según UNE 20.324 e IK 08 según UNE-EN 50.102 y serán precintables.

Los dispositivos de lectura de los equipos de medida deberán estar instalados a una altura comprendida entre 0,7 m y 1,80 m. El material transparente para la lectura, será resistente a la acción de los rayos ultravioleta.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 5. LÍNEA GENERAL DE ALIMENTACIÓN. (ITC-BT-14)

Es aquella que enlaza la Caja General de Protección con la centralización de contadores.

El trazado de la línea general de alimentación será lo más corto y rectilíneo posible, discurriendo por zonas de uso común.

La instalación cumplirá con las condiciones del ITC-BT-14

Los tubos y canales así como su instalación, cumplirán lo indicado en la ITC-BT-21, salvo en lo indicado en el ITC-BT-14

Para la sección del conductor neutro se tendrán en cuenta el máximo desequilibrio que puede preverse, las corrientes armónicas y su comportamiento, en función de las protecciones establecidas ante las sobrecargas y cortocircuitos que pudieran presentarse, no admitiéndose una sección inferior al 50 por 100 de la correspondiente al conductor de fase, no siendo inferiores a los valores especificados en la tabla 1.

Tabla 1

Secciones (mm <sup>2</sup> )		Diámetro exterior de los tubos (mm)
Fase	Neutro	
10	10	75
16	10	75
25	16	110
35	16	110
50	25	125
70	35	140
95	50	140
120	70	160
150	70	160
185	95	180
240	120	200

## 6. DERIVACIONES INDIVIDUALES. (ITC-BT-15)

Derivación individual es la parte de la instalación que, partiendo de la línea general de alimentación suministra energía eléctrica a una instalación de usuario.

La derivación individual se inicia en el embarrado general y comprende los fusibles de seguridad, el conjunto de medida y los dispositivos generales de mando y protección.

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 60.439 -2.
- Conductores aislados en el interior de conductos cerrados de obra de fábrica, proyectados y construidos al efecto.

La instalación cumplirá con las condiciones del ITC-BT-15

Los tubos y canales así como su instalación, cumplirán lo indicado en la ITC-BT-21, salvo en lo indicado en el ITC-BT-15

Las canalizaciones incluirán, en cualquier caso, el conductor de protección.

Las dimensiones mínimas de la canaladura o conducto de obra de fábrica, se ajustarán a la siguiente tabla:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



DIMENSIONES (m)		
Nº DE DERIVACIONES	ANCHURA L (m)	
	Profundidad P = 0,15 m una fila	Profundidad P = 0,30 m dos filas
Hasta 12	0,65	0,5
13-24	1,25	0,65
25-36	1,85	0,95
36-48	2,45	1,35

Para más derivaciones individuales de las indicadas se dispondrá el número de conductos o canaladuras necesario. La altura mínima de las tapas registro será de 0,30 m y su anchura igual a la de la canaladura. Su parte superior quedará instalada, como mínimo, a 0,20 m del techo.

#### 7. CONTADORES: UBICACIÓN Y SISTEMAS DE INSTALACIÓN. (ITC-BT-16)

Cumplirán con las especificaciones del ITC-BT-16.

NUMERO DE CONTADORES POR USOS	
Vivienda	1
<b>Total contadores</b>	<b>1</b>

**FORMA DE COLOCACIÓN :** Colocación en forma individual.

#### LOCALIZACIÓN DE LOS DE CONTADORES

Zona		Nº de Contadores	Tipo de recinto
Zona 1	achada	1	Armario
<b>Total contadores</b>		<b>1</b>	

#### Características generales del recinto:

Estará situado en la planta baja, entresuelo o primer sótano del edificio, salvo cuando existan concentraciones por plantas. La colocación de la concentración de contadores, se realizará de tal forma que desde la parte inferior de la misma al suelo haya como mínimo una altura de 0,25 m y el cuadrante de lectura del aparato de medida situado más alto, no supere el 1,80 m.

#### Características del Armario:

Sera empotrado o adosado sobre un paramento de la zona común de la entrada lo más próximo a ella y a la canalización de las derivaciones individuales. Desde la parte más saliente del armario hasta la pared opuesta deberá respetarse un pasillo de 1,5 m como mínimo. Dispondrá de ventilación y de iluminación suficiente y en sus inmediaciones, se instalará un extintor móvil, de eficacia mínima 21B.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 8. DISPOSITIVOS GENERALES E INDIVIDUALES DE MANDO Y PROTECCIÓN. INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTENCIA. (ITC-BT-17)

Cumplirán con las especificaciones del ITC-BT-17.

### Situación.

Se situarán lo más cerca posible del punto de entrada de la derivación individual en el local o vivienda del usuario. En viviendas y en locales comerciales e industriales en los que proceda, se colocará una caja para el interruptor de control de potencia, inmediatamente antes de los demás dispositivos, en compartimento independiente y precintable. Dicha caja se podrá colocar en el mismo cuadro donde se coloquen los dispositivos generales de mando y protección.

En viviendas, deberá preverse la situación de los dispositivos generales de mando y protección junto a la puerta de entrada y no podrá colocarse en dormitorios, baños, aseos, etc. En los locales destinados a actividades industriales o comerciales, deberán situarse lo más próximo posible a una puerta de entrada de éstos.

Los dispositivos individuales de mando y protección de cada uno de los circuitos, que son el origen de la instalación interior, podrán instalarse en cuadros separados y en otros lugares.

En locales de uso común o de pública concurrencia, deberán tomarse las precauciones necesarias para que los dispositivos de mando y protección no sean accesibles al público en general.

La altura a la cual se situarán los dispositivos generales e individuales de mando y protección de los circuitos, medida desde el nivel del suelo, estará comprendida entre 1,4 y 2 m, para viviendas. En locales comerciales, la altura mínima será de 1 m desde el nivel del suelo.

### Composición y características de los cuadros.

Su posición de servicio será vertical, se ubicarán en el interior de uno o varios cuadros de distribución de donde partirán los circuitos interiores.

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección serán, como mínimo:

- Un interruptor general automático de corte omnipolar, que permita su accionamiento manual y que esté dotado de elementos de protección contra sobrecarga y cortocircuitos. Este interruptor será independiente del interruptor de control de potencia.
- Un interruptor diferencial general, destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos.
- Dispositivos de corte omnipolar, destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores de la vivienda o local.
- Dispositivo de protección contra sobretensiones, según ITC-BT-23, si fuese necesario.

Si por el tipo o carácter de la instalación se instalase un interruptor diferencial por cada circuito o grupo de circuitos, se podría prescindir del interruptor diferencial general, siempre que queden protegidos todos los circuitos. En el caso de que se instale más de un interruptor diferencial en serie, existirá una selectividad entre ellos.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### Características principales de los dispositivos de protección.

El interruptor general automático de corte omnipolar tendrá poder de corte suficiente para la intensidad de cortocircuito que pueda producirse en el punto de su instalación, de 4.500 A como mínimo.

Los demás interruptores automáticos y diferenciales deberán resistir las corrientes de cortocircuito que puedan presentarse en el punto de su instalación. La sensibilidad de los interruptores diferenciales responderá a lo señalado en la Instrucción ITC-BT-24.

Los dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos de los circuitos interiores serán de corte omnipolar y tendrán los polos protegidos que corresponda al número de fases del circuito que protegen. Sus características de interrupción estarán de acuerdo con las corrientes admisibles de los conductores del circuito que protegen.

## 4.1.4 INSTALACIONES INTERIORES.

### INSTALACIONES INTERIORES EN VIVIENDAS. (ITC-BT-25 y ITC-BT-26)

#### 1. PRESCRIPCIONES GENERALES DE INSTALACIÓN.

Las instalaciones interiores de las viviendas cumplirán las prescripciones generales especificaciones del ITC-BT-26

#### 2. NÚMERO DE CIRCUITOS Y CARACTERÍSTICAS. (ITC-BT-25)

Las instalaciones interiores de viviendas cumplirán con las especificaciones del ITC-RB-25

### CIRCUITOS INTERIORES

#### Protección general.¶

Los circuitos de protección privados se ejecutarán según lo dispuesto en la ITC-BT-17 y constarán como mínimo de:

- Un interruptor general automático de corte omnipolar con accionamiento manual, de intensidad nominal mínima de 25 A y dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos. El interruptor general es independiente del interruptor para el control de potencia (ICP) y no puede ser sustituido por éste.
- Uno o varios interruptores diferenciales que garanticen la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos, con una intensidad diferencial-residual máxima de 30 mA e intensidad asignada superior o igual que la del interruptor general. Cuando se usen interruptores diferenciales en serie, habrá que garantizar que todos los circuitos quedan protegidos frente a intensidades diferenciales-residuales de 30 mA como máximo, pudiéndose instalar otros diferenciales de intensidad superior a 30 mA en serie, siempre que se cumpla lo anterior.

Para instalaciones de viviendas alimentadas con redes diferentes a las de tipo TT, que eventualmente pudieran autorizarse, la protección contra contactos indirectos se realizará según se indica en el apartado 4.1 de la ITC-BT-24.

- Dispositivos de protección contra sobretensiones, si fuese necesario, conforme a la ITC-BT-23.

Tanto para la electrificación básica como para la elevada, se colocará, como mínimo, un interruptor diferencial por cada cinco circuitos instalados.

#### Previsión para instalaciones de sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y seguridad.

En el caso de instalaciones de sistemas de automatización, gestión técnica de la energía y de seguridad, que se desarrolla en la ITC-BT-51, la alimentación a los dispositivos de control y mando centralizado de los sistemas electrónicos se hará mediante un interruptor automático de corte omnipolar con dispositivo de protección contra sobrecargas y cortocircuitos que se podrá situar aguas arriba de cualquier interruptor diferencial, siempre que su alimentación se realice a través de una fuente de MBTS o MBTP, según ITC-BT-36.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## Derivaciones.

Los tipos de circuitos independientes serán los que se indican a continuación y estarán protegidos cada uno de ellos por un interruptor automático de corte omnipolar con accionamiento manual y dispositivos de protección contra sobrecargas y cortocircuitos con una intensidad asignada según su aplicación acuerdo con la fórmula de la Intensidad , descrita mas abajo.

### Electrificación básica.

Circuitos independientes

- C<sub>1</sub> Circuito de distribución interna, destinado a alimentar los puntos de iluminación.
- C<sub>2</sub> Circuito de distribución interna, destinado a tomas de corriente de uso general y frigorífico.
- C<sub>3</sub> Circuito de distribución interna, destinado a alimentar la cocina y horno.
- C<sub>4</sub> Circuito de distribución interna, destinado a alimentar la lavadora, lavavajillas y termo eléctrico.
- C<sub>5</sub> Circuito de distribución interna, destinado a alimentar tomas de corriente de los cuartos de baño, así como las bases auxiliares del cuarto de cocina.

### Electrificación elevada.

En este caso se instalará, además de los correspondientes a la electrificación básica, los siguientes circuitos:

- C<sub>6</sub> Circuito adicional del tipo C<sub>1</sub>, por cada 30 puntos de luz
- C<sub>7</sub> Circuito adicional del tipo C<sub>2</sub>, por cada 20 tomas de corriente de uso general o si la superficie útil de la vivienda es mayor de 160 m<sup>2</sup>.
- C<sub>8</sub> Circuito de distribución interna, destinado a la instalación de calefacción eléctrica, cuando existe previsión de ésta.
- C<sub>9</sub> Circuito de distribución interna, destinado a la instalación aire acondicionado, cuando existe previsión de éste
- C<sub>10</sub> Circuito de distribución interna, destinado a la instalación de una secadora independiente
- C<sub>11</sub> Circuito de distribución interna, destinado a la alimentación del sistema de automatización, gestión técnica de la energía y de seguridad, cuando exista previsión de éste.
- C<sub>12</sub> Circuitos adicionales de cualquiera de los tipos C<sub>3</sub> o C<sub>4</sub>, cuando se prevean, o circuito adicional del tipo C<sub>5</sub>, cuando su número de tomas de corriente exceda de 6.

## DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE CIRCUITOS, SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES Y DE LAS CAÍDAS DE TENSIÓN.

En la Tabla 1 se relacionan los circuitos mínimos previstos con sus características eléctricas.

La sección mínima indicada por circuito está calculada para un número limitado de puntos de utilización. De aumentarse el número de puntos de utilización, será necesaria la instalación de circuitos adicionales correspondientes.

Cada accesorio o elemento del circuito en cuestión tendrá una corriente asignada, no inferior al valor de la intensidad prevista del receptor o receptores a conectar.

El valor de la intensidad de corriente prevista en cada circuito se calculará de acuerdo con la fórmula:

$$I = n \times I_a \times F_s \times F_u$$

Donde:

N	nº de tomas o receptores
I <sub>a</sub>	Intensidad prevista por toma o receptor
F <sub>s</sub> (factor de simultaneidad)	Relación de receptores conectados simultáneamente sobre el total
F <sub>u</sub> (factor de utilización)	Factor medio de utilización de la potencia máxima del receptor

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Los dispositivos automáticos de protección tanto para el valor de la intensidad asignada como para la Intensidad máxima de cortocircuito se corresponderá con la intensidad admisible del circuito y la de cortocircuito en ese punto respectivamente. La sección de los conductores será como mínimo la indicada en la Tabla 1, y además estará condicionada a que la caída de tensión sea como máximo el 3 %.

Esta caída de tensión se calculará para una intensidad de funcionamiento del circuito igual a la intensidad nominal del interruptor automático de dicho circuito y para una distancia correspondiente a la del punto de utilización mas alejado del origen de la instalación interior.

El valor de la caída de tensión podrá compensarse entre la de la instalación interior y la de las derivaciones individuales, de forma que la caída de tensión total sea inferior a la suma de los valores límite especificados para ambas, según el tipo de esquema utilizado.

**Tabla 1. Características eléctricas de los circuitos(1)**

Circuito de utilización	Potencia prevista por toma (W)	Factor simult. Fs	Factor utiliz. Fu	Tipo de toma <sup>(7)</sup>	Interrup. Autom. (A)	Máx. nº de puntos de utiliz. o tomas por circuito	Conduct. sección mínima mm <sup>2</sup> <sup>(5)</sup>	Tubo o conduct. Ø mm <sup>(3)</sup>
C <sub>1</sub> Iluminación	200	0,75	0,5	Punto de luz <sup>(9)</sup>	10	30	1,5	16
C <sub>2</sub> Tomas de uso general	3.450	0,2	0,25	Base 16A 2p+T	16	20	2,5	20
C <sub>3</sub> Cocina y horno	5.400	0,5	0,75	Base 25 A 2p+T	25	2	6	25
C <sub>4</sub> Lavadora, lavavajillas y termo eléctrico	3.450	0,66	0,75	Base 16A 2p+T	20	3	4 <sup>(6)</sup>	20
				combinadas con fusibles o interruptores automáticos de 16 A				
C <sub>5</sub> Baño, cuarto de cocina	3.450	0,4	0,5	Base 16A 2p+T	16	6	2,5	20
C <sub>8</sub> Calefacción	<sup>(2)</sup>	---	---	---	25	---	6	25
C <sub>9</sub> Aire acondicionado	<sup>(2)</sup>	---	---	---	25	---	6	25
C <sub>10</sub> Secadora	3.450	1	0,75	Base 16A 2p+T	16	1	2,5	20
C <sub>11</sub> Automatización	<sup>(4)</sup>	---	---	---	10	---	1,5	16
C <sub>13</sub> Recarga del vehículo eléctrico.	<sup>(10)</sup>	1	1	<sup>(10)</sup>	<sup>(10)</sup>	3	2,5	20

- (1) La tensión considerada es de 230 V entre fase y neutro.
- (2) La potencia máxima permisible por circuito será de 5.750 W
- (3) Diámetros externos según ITC-BT 19
- (4) La potencia máxima permisible por circuito será de 2.300 W
- (5) Este valor corresponde a una instalación de dos conductores y tierra de PVC bajo tubo empotrado en obra, según tabla 1 de ITC-BT-19. Otras secciones pueden ser requeridas para otros tipos de cable o condiciones de instalación.
- (6) En este circuito exclusivamente, cada toma individual puede conectarse mediante un conductor de sección 2,5 mm<sup>2</sup> que parta de una caja de derivación del circuito de 4 mm<sup>2</sup>.
- (7) Las bases de toma de corriente de 16 A 2p+T serán fijas del tipo indicado en la figura C2a y las de 25 A 2p+T serán del tipo indicado en la figura ESB 25-5A, ambas de la norma UNE 20315.
- (8) Los fusibles o interruptores automáticos no son necesarios si se dispone de circuitos independientes para cada aparato, con interruptor automático de 16 A en cada circuito.
- (9) El punto de luz incluirá conductor de protección.
- (10) La potencia prevista por toma, los tipos de bases de toma de corriente y la intensidad asignada del interruptor automático para el circuito C13 se especifican en la ITC-BT-52.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## PUNTOS DE UTILIZACIÓN.

En cada estancia se utilizará como mínimo los siguientes puntos de utilización:

Tabla 2.

Estancia	Circuito	Mecanismo	nº mínimo	Superf./Longitud
Acceso	C <sub>1</sub>	pulsador timbre	1	
Vestíbulo	C <sub>1</sub>	Punto de luz	1	---
	C <sub>1</sub>	Interruptor 10.A	1	---
	C <sub>2</sub>	Base 16 A 2p+T	1	---
Sala de estar o Salón	C <sub>1</sub>	Punto de luz	1	hasta 10 m <sup>2</sup> (dos si S > 10 m <sup>2</sup> )
	C <sub>1</sub>	Interruptor 10 A	1	uno por cada punto de luz
	C <sub>2</sub>	Base 16 A 2p+T	3 <sup>(1)</sup>	una por cada 6 m <sup>2</sup> , redondeado al entero superior
	C <sub>8</sub>	Toma de calefacción	1	hasta 10 m <sup>2</sup> (dos si S > 10 m <sup>2</sup> )
Dormitorios	C <sub>9</sub>	Toma de aire acondicionado	1	hasta 10 m <sup>2</sup> (dos si S > 10 m <sup>2</sup> )
	C <sub>1</sub>	Puntos de luz	1	hasta 10 m <sup>2</sup> (dos si S > 10 m <sup>2</sup> )
	C <sub>1</sub>	Interruptor 10 A	1	uno por cada punto de luz
	C <sub>2</sub>	Base 16 A 2p+T	3 <sup>(1)</sup>	una por cada 6 m <sup>2</sup> , redondeado al entero superior
Baños	C <sub>8</sub>	Toma de calefacción	1	---
	C <sub>1</sub>	Puntos de luz	1	---
	C <sub>1</sub>	Interruptor 10 A	1	---
Pasillos o distribuidores	C <sub>5</sub>	Base 16 A 2p+T	1	---
	C <sub>1</sub>	Puntos de luz	1	uno cada 5 m de longitud
	C <sub>1</sub>	Interruptor/Conmutador 10 A	1	uno en cada acceso
Cocina	C <sub>2</sub>	Base 16 A 2p + T	1	hasta 5 m (dos si L > 5 m)
	C <sub>8</sub>	Toma de calefacción	1	---
	C <sub>1</sub>	Puntos de luz	1	hasta 10 m <sup>2</sup> (dos si S > 10 m <sup>2</sup> )
	C <sub>1</sub>	Interruptor 10 A	1	uno por cada punto de luz
	C <sub>2</sub>	Base 16 A 2p + T	2	extractor y frigorífico
	C <sub>3</sub>	Base 25 A 2p + T	1	cocina/horno
	C <sub>4</sub>	Base 16 A 2p + T	3	lavadora, lavavajillas y termo
C <sub>5</sub>	Base 16 A 2p + T	3 <sup>(2)</sup>	encima del plano de trabajo	
Terrazas y Vestidores	C <sub>8</sub>	Toma calefacción	1	---
	C <sub>10</sub>	Base 16 A 2p + T	1	secadora
Garajes unifamiliares y Otros	C <sub>1</sub>	Puntos de luz	1	hasta 10 m <sup>2</sup> (dos si S > 10 m <sup>2</sup> )
	C <sub>1</sub>	Interruptor 10 A	1	uno por cada punto de luz
Garajes unifamiliares y otros.	C <sub>2</sub>	Base 16 A 2p + T	1	hasta 10 m <sup>2</sup> (dos si S > 10 m <sup>2</sup> )
	C <sub>1</sub>	Puntos de luz	1	Hasta 10 m2 (dos si S > 10 m2).
	C <sub>1</sub>	Interruptor 10 A	1	Uno por cada punto de luz.
	C <sub>2</sub>	Base 16 A 2p + T	1	Hasta 10 m2 (dos si S > 10 m2).
	C <sub>13</sub>	Base de toma de corriente <sup>(3)</sup> .	1	---

- (1) En donde se prevea la instalación de una toma para el receptor de TV, la base correspondiente deberá ser múltiple, y en este caso se considerará como una sola base a los efectos del número de puntos de utilización de la tabla 1.
- (2) Se colocarán fuera de un volumen delimitado por los planos verticales situados a 0,5 m del fregadero y de la encimera de cocción o cocina.
- (3) La potencia prevista por toma, los tipos de bases de toma de corriente y la intensidad asignada del interruptor automático para el circuito C13 se especifican en la ITC-BT-52

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## INSTALACIONES INTERIORES.LOCALES QUE CONTIENEN UNA BAÑERA O DUCHA (ITC-BT-27)

### CAMPO DE APLICACIÓN.

Las prescripciones objeto de esta Instrucción son aplicables a las instalaciones interiores de viviendas, así como en la medida que pueda afectarles, a las de locales comerciales, de oficinas y a las de cualquier otro local destinado a fines análogos que contengan una bañera o una ducha o una ducha prefabricada o una bañera de hidromasaje o aparato para uso análogo.

Para lugares que contengan baños o duchas para tratamiento médico o para minusválidos, pueden ser necesarios requisitos adicionales.

Para duchas de emergencia en zonas industriales, son de aplicación las reglas generales.

### EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

#### Clasificación de los volúmenes.

- Volumen 0. Comprende el interior de la bañera o ducha.  
En un lugar que contenga una ducha sin plato, el volumen 0 está delimitado por el suelo y por un plano horizontal situado a 0,05 m por encima del suelo. En este caso:
- Volumen 1. Está limitado por:
- El plano horizontal superior al volumen 0 y el plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo, y
  - El plano vertical alrededor de la bañera o ducha y que incluye el espacio por debajo de los mismos, cuanto este espacio es accesible sin el uso de una herramienta; o
- Para una ducha sin plato con un difusor que puede desplazarse durante su uso, el volumen 1 está limitado por el plano generatriz vertical situado a un radio de 1,2 m desde la toma de agua de la pared o el plano vertical que encierra el área prevista para ser ocupada por la persona que se ducha; o
  - Para una ducha sin plato y con un rociador fijo, el volumen 1 está delimitado por la superficie generatriz vertical situada a un radio de 0,6 m alrededor del rociador.
- Volumen 2. Está limitado por:
- El plano vertical exterior al volumen 1 y el plano vertical paralelo situado a una distancia de 0,6 m; y
  - El suelo y plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo
- Además, cuando la altura del techo exceda los 2,25 m por encima del suelo, el espacio comprendido entre el volumen 1 y el techo o hasta una altura de 3 m por encima del suelo, cualquiera que sea el valor menor, se considera volumen 2.
- Volumen 3. Está limitado por:
- El plano vertical límite exterior del volumen 2 y el plano vertical paralelo situado a una distancia de éste de 2,4 m; y
  - El suelo y el plano horizontal situado a 2,25 m por encima del suelo
- Además, cuando la altura del techo exceda los 2,25 m por encima del suelo, el espacio comprendido entre el volumen 2 y el techo o hasta una altura de 3 m por encima del suelo, cualquiera que sea el valor menor, se considera volumen 3.
- El volumen 3 comprende cualquier espacio por debajo de la bañera o ducha que sea accesible sólo mediante el uso de una herramienta siempre que el cierre de dicho volumen garantice una protección como mínimo IP X4. Esta clasificación no es aplicable al espacio situado por debajo de las bañeras de hidromasaje y cabinas.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Ubicación de los mecanismos y aparatos en los diferente volúmenes		
Volumen 0	Mecanismos <sup>(2)</sup>	No permitida
	Otros aparatos fijos <sup>(3)</sup>	Aparatos que únicamente pueden ser instalados en el volumen 0 y deben ser adecuados a las condiciones de este volumen.
Volumen 1	Mecanismos <sup>(2)</sup>	No permitida, con la excepción de interruptores de circuitos MBTS alimentados a una tensión nominal de 12V de valor eficaz en alterna o de 30V en continua, estando la fuente de alimentación instalada fuera de los volúmenes 0, 1 y 2.
	Otros aparatos fijos <sup>(3)</sup>	Aparatos alimentados a MBTS no superior a 12 V ca ó 30 V cc 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 30 mA, según la norma UNE 20.460 -4-41.
Volumen 2	Mecanismos <sup>(2)</sup>	No permitida, con la excepción de interruptores de circuitos MBTS alimentados a una tensión nominal de 12V de valor eficaz en alterna o de 30V en continua, estando la fuente de alimentación instalada fuera de los volúmenes 0, 1 y 2.
	Otros aparatos fijos <sup>(3)</sup>	Todos los permitidos para el volumen 1. Luminarias, ventiladores, calefactores, y unidades móviles 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 30 mA, según la norma UNE 20.460 -4-41.
Volumen 3	Mecanismos <sup>(2)</sup>	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 los 30 mA, todos ellos según los requisitos de la norma UNE 20.460 -4-41.
	Otros aparatos fijos <sup>(3)</sup>	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 los 30 mA, todos ellos según los requisitos de la norma UNE 20.460 -4-41.

(2) Los cordones aislantes de interruptores de tirador están permitidos en los volúmenes 1 y 2, siempre que cumplan con los requisitos de la norma UNE-EN 60.669 -1.

## 4.2 INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES.

Por las características de las obras proyectadas, NO ES DE APLICACIÓN, el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, 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 las edificaciones.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## CONCLUSIÓN

Con esta Memoria, sus Anejos, Pliegos de Condiciones, Medición y Presupuesto y Planos más el Estudio Básico de Seguridad y Salud, se da por concluido el PROYECTO , que será completado por cuantas órdenes complementarias y de detalle señale la Dirección Técnica, a la vista de las circunstancias que vayan surgiendo durante la ejecución de la obra. Haciéndose constar que el Técnico que suscribe, sólo se hará cargo de la Dirección de Obra a partir del momento en que estén aprobadas todas las autorizaciones necesarias y, en particular, la Licencia Municipal de Obras y se le haya comunicado este hecho de forma fehaciente a la Dirección Técnica de la misma, así como la correspondiente aprobación del Plan de Seguridad y apertura de Centro de Trabajo."

Con esta Memoria y sus Anejos , se da por concluido el PROYECTO , que será completado por cuantas órdenes complementarias y de detalle señale la Dirección Técnica, a la vista de las circunstancias que vayan surgiendo durante la ejecución de la obra. Haciéndose constar que el Técnico que suscribe, sólo se hará cargo de la Dirección de Obra a partir del momento en que estén aprobadas todas las autorizaciones necesarias y, en particular, la Licencia Municipal de Obras y se le haya comunicado este hecho de forma fehaciente a la Dirección Técnica de la misma, así como la correspondiente aprobación del Plan de Seguridad y apertura de Centro de Trabajo."

TARRAGONA a 30 NOVIEMBRE 2021

El Arquitecto

Fdo: JOAQUÍN CORTÉS SÁNCHEZ

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 5. ANEJOS A LA MEMORIA

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

# ANEJOS A LA MEMORIA

## PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo del PROYECTO, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra, el **Director de la Ejecución** de la obra redactará el **PLAN DE CONTROL DE CALIDAD** correspondiente, atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigentes, a las características las obras proyectadas, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra. Todo contemplando los siguientes aspectos:

El control de calidad de la obra incluirá:

- A. El control de recepción de productos, equipos y sistemas**
- B. El control de la ejecución de la obra**
- C. El control de la obra terminada**

Para ello:

- 1) El Director de la Ejecución de la obra, recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el PROYECTO, sus anejos y modificaciones.
- 2) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda.
- 3) La documentación de calidad preparada por el Constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autoriza el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

### 1. Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas:

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en la documentación técnica proyectada o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometiéndose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

### 1.1 Control de la documentación de los suministros

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

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al mercado 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.

### 1.2 Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- 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 del capítulo 2 del CTE.
- 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 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

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.

### 1.3 Control mediante ensayos

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.

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.

## 2. Control de ejecución de la obra:

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en la documentación técnica proyectada, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

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

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

En concreto, para:

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 2.1 EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL

Se llevará a cabo durante la ejecución según control Nivel Normal , y durante el suministro , Control Estadístico ,debiéndose presentar su planificación previo al comienzo de la obra.

## 2.2 EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO

Se llevará a cabo según control a nivel Acero con marcado CE , debiéndose presentar su planificación previo al comienzo de la obra.

## 2.3 OTROS MATERIALES

El Director de la Ejecución de la obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

### 3. Control de la obra terminada:

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación final de la obra ejecutada.

## ESTUDIO GEOTÉCNICO.

NO es necesario.

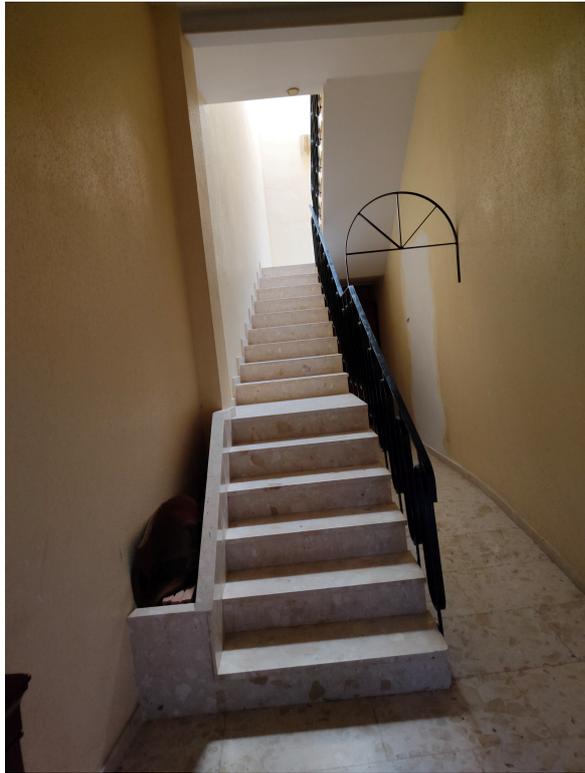
## ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Estudio Básico de Seguridad y Salud se acompaña como documento aparte.

## JUSTIFICACION DE ACCESIBILIDAD

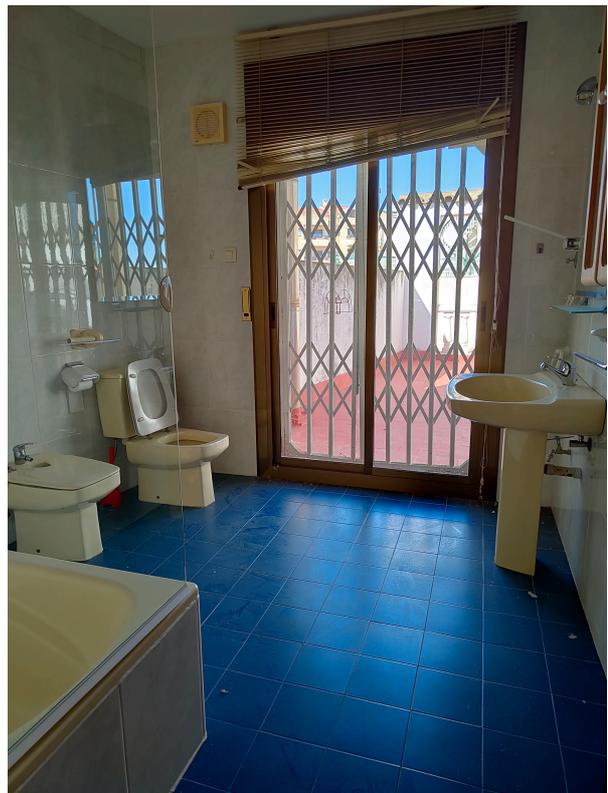
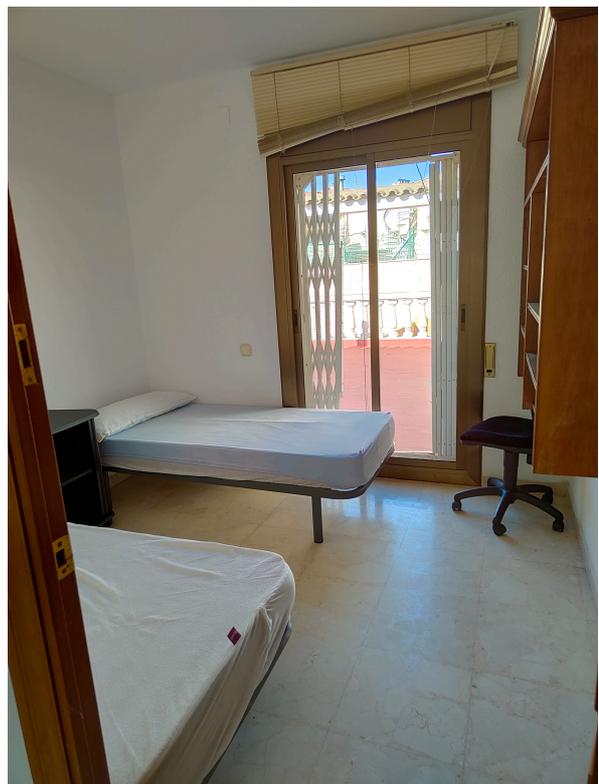
En la redacción del PROYECTO, se ha tenido en consideración la normativa de Accesibilidad. En los planos se indican las alturas de barandillas, dimensiones de pasos, diámetros de giro etc. Las dimensiones indicadas en plano cumplen con las mínimas indicadas en la norma arriba referenciada.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	



Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



# CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 9131102CF8693S0001SJ



## DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

**Localización:**  
CL N SRA MERCED 7  
08880 CUBELLES [BARCELONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Residencial

**Superficie construida:** 312 m2

**Año construcción:** 1989

### Construcción

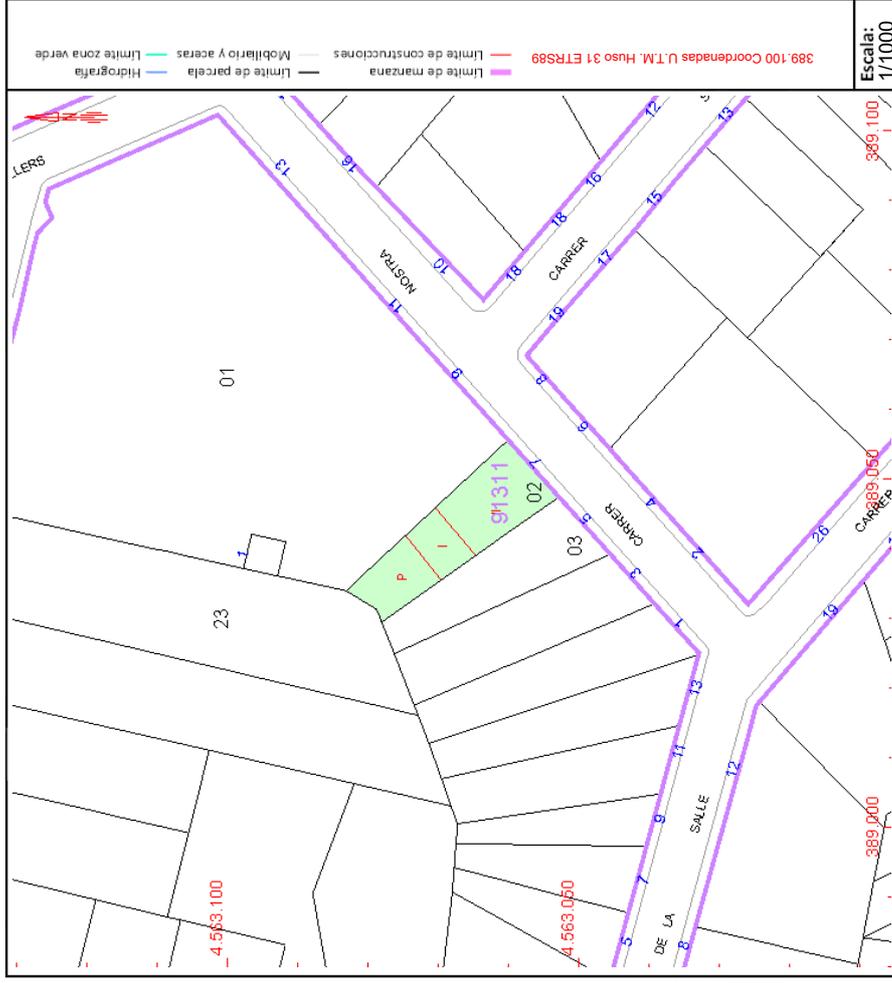
Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
ALMACEN	/B./	141
COMERCIO	/B./	26
VIVIENDA	/B./01	145

## PARCELA

**Superficie gráfica:** 271 m2

**Participación del inmueble:** 99,999900 %

**Tipo:** Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Lunes, 9 de Mayo de 2022

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació

c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació

<https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/ax/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## ESTUDIO DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

(REAL DECRETO 105/2008 de 1 de febrero del MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición)

### 1. RESIDUOS QUE SE GENERARAN EN LA OBRA, LISTA LER

TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN		
<b>1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN</b>		
17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03	
17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06	
17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07	

RESTO RDCs		
------------	--	--

RCD: Naturaleza no pétreo		
<b>1. Asfalto</b>		
170302	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01	
<b>2. Madera</b>		
X	170201	Madera
<b>3. Metales</b>		
	170401	Cobre, bronce, latón
X	170402	Aluminio
	170403	Plomo
	170404	Zinc
X	170405	Hierro y Acero
	170406	Estaño
X	170406	Metales mezclados
X	170411	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
<b>4. Papel</b>		
X	200101	Papel
<b>5. Plástico</b>		
X	170203	Plástico
<b>6. Vidrio</b>		
X	170202	Vidrio
<b>7. Yeso</b>		
X	170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo		
<b>1. Arena Grava y otros áridos</b>		
	10408	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
X	10409	Residuos de arena y arcilla
<b>2. Hormigón</b>		
	170101	Hormigón
<b>3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos</b>		
	170102	Ladrillos
	170103	Tejas y materiales cerámicos
X	170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
<b>4. Piedra</b>		
	170904	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

RCDs: Basuras, Potencialmente peligrosos y otros		
<b>1. Basuras</b>		
	200201	Residuos biodegradables
	200301	Mezcla de residuos municipales
<b>2. Potencialmente peligrosos y otros</b>		
	170106	Mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	170204	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	170301	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	170303	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	170409	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/ax/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



	170410	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	170601	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	170603	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
	170605	Materiales de construcción que contienen Amianto
	170801	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	170901	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	170902	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	170903	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	170604	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	170503	Tierras y piedras que contienen SP's
	170505	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	170507	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
X	150202	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	130205	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	160107	Filtros de aceite
	200121	Tubos fluorescentes
	160604	Pilas alcalinas y salinas
	160603	Pilas botón
X	150110	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
X	80111	Sobrantes de pintura o barnices
	140603	Sobrantes de disolventes no halogenados
	70701	Sobrantes de desencofrantes
	150111	Aerosoles vacíos
	160601	Baterías de plomo
	130703	Hidrocarburos con agua

## 2. DATOS PREVIOS

Factor de estimación total de RCDs	0,17 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
Densidad media de los materiales	1,25 T/m <sup>3</sup>
Factor medio de esponjamiento de RCDs	1,25
Factor medio de esponjamiento de tierras	1,15

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



3. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD, EXPRESADA EN TONELADAS Y METROS CÚBICOS, DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, QUE SE GENERARAN EN LA OBRA, CON ARREGLO A LA LISTA EUROPEA DE RESIDUOS (LER)

Usos principales del edificio	S		V		Tn	
	Superficie Construida m2		Volumen Aparente RCDs		Toneladas Estimadas RCDs	
	Tipología 1	Tipología 2	Tipología 1	Tipología 2	Tipología 1	Tipología 2
Vivienda	130,80		22,24		35	
Trasteros						
Otros						
<b>TOTALES</b>			<b>22,24</b>		<b>35</b>	

Excavación de la obra		
-----------------------	--	--

4. EVALUACIÓN TEÓRICA DEL PESO POR TIPOLOGÍA DE RCDs

Tipología principal de la obra que genera los residuos	EDIFICACIÓN
--	-------------

Tipo de Residuo de EDIFICACIÓN	%	Tn	d	V
	% del peso total	Toneladas brutas de cada tipo de RDC (Tn)	Densidad media (T/m <sup>3</sup> )	Volumen neto de Residuos (m <sup>3</sup> )
<b>RC: Naturaleza no pétreo</b>				
1. Asfalto			1,30	
2. Madera	12,10%	4,20	0,60	7,01
3. Metales	6,56%	2,28	1,50	1,52
4. Papel	11,46%	3,98	0,90	4,43
5. Plástico	9,87%	3,43	0,90	3,81
6. Vidrio	0,32%	0,11	1,50	0,07
7. Yeso	5,54%	1,93	1,20	1,60
<b>SubTotal cantidad RCDs</b>	<b>45,86%</b>	<b>15,93</b>	<b>1,13</b>	<b>18,44</b>
<b>RC: Naturaleza pétreo</b>				
1. Arena, grava y otros áridos	3,31%	1,15	1,50	0,77
2. Hormigón			2,50	
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	47,90%	16,64	1,50	11,09
4. Piedra			1,50	
<b>SubTotal cantidad RCDs</b>	<b>51,21%</b>	<b>17,79</b>	<b>1,75</b>	<b>11,86</b>
<b>RC: Potencialmente Peligrosos y otros</b>				
1. Basura			0,90	
2. Potencialmente Peligrosos y otros	2,93%	1,02	0,50	2,04
<b>SubTotal cantidad RCDs</b>	<b>2,93%</b>	<b>1,02</b>	<b>0,70</b>	<b>2,04</b>
<b>Estimación Total cantidad RCDs por EDIFICACIÓN</b>	<b>100,00%</b>	<b>34,74</b>	<b>1,25</b>	<b>32,34</b>

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Tipología secundaria de la obra que genera los residuos		EDIFICACIÓN		
Tipo de Residuo de EDIFICACIÓN	%	Tn	d	V
	% del peso total	Toneladas brutas de cada tipo de RDC (Tn)	Densidad media (T/m³)	Volumen neto de Residuos (m³)
<b>RC: Naturaleza no pétreo</b>				
1. Asfalto			1,30	
2. Madera	12,10%		0,60	
3. Metales	6,56%		1,50	
4. Papel	11,46%		0,90	
5. Plástico	9,87%		0,90	
6. Vidrio	0,32%		1,50	
7. Yeso	5,54%		1,20	
<b>SubTotal cantidad RCDs</b>	<b>45,86%</b>		<b>1,13</b>	
<b>RC: Naturaleza pétreo</b>				
1. Arena, grava y otros áridos	3,31%		1,50	
2. Hormigón			2,50	
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	47,90%		1,50	
4. Piedra			1,50	
<b>SubTotal cantidad RCDs</b>	<b>51,21%</b>		<b>1,75</b>	
<b>RC: Potencialmente Peligrosos y otros</b>				
1. Basura			0,90	
2. Potencialmente Peligrosos y otros	2,93%		0,50	
<b>SubTotal cantidad RCDs</b>	<b>2,93%</b>		<b>0,70</b>	

Estimación Total cantidad RCDs por EDIFICACIÓN	%	Tn	d	V (m3)
		100,00%		1,25

Estimación Total cantidad RCDs de la OBRA	%	Tn	d	V (m3)
		100,00%	34,74	1,25

##### 5. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

<input type="checkbox"/>	Separación en origen de los residuos peligrosos contenidos en los RC
<input checked="" type="checkbox"/>	Reducción de envases y embalajes en los materiales de construcción
<input checked="" type="checkbox"/>	Aligeramiento de los envases
<input checked="" type="checkbox"/>	Envases plegables: cajas de cartón, botellas, ...
<input type="checkbox"/>	Optimización de la carga en los palets
<input type="checkbox"/>	Suministro a granel de productos
<input checked="" type="checkbox"/>	Concentración de los productos
<input checked="" type="checkbox"/>	Utilización de materiales con mayor vida útil
<input type="checkbox"/>	Instalación de caseta de almacenaje de productos sobrantes reutilizables
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



**6. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A LA QUE SE DESTINARAN LOS RESIDUOS GENERADOS EN LA OBRA**

Operación prevista	
<b>REUTILIZACIÓN</b>	
<input checked="" type="checkbox"/>	No se prevé operación de reutilización alguna
<input type="checkbox"/>	Reutilización de tierras procedentes de la excavación
<input type="checkbox"/>	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales cerámicos
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio,...
<input type="checkbox"/>	Reutilización de materiales metálicos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar) _____
<b>VALORACIÓN</b>	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación alguna de valoración "in situ"
<input type="checkbox"/>	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
<input type="checkbox"/>	Recuperación o regeneración de disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
<input type="checkbox"/>	Reciclado y recuperación de metales o compuestos metálicos
<input type="checkbox"/>	Reciclado o recuperación de otras materias inorgánicas
<input type="checkbox"/>	Regeneración de ácidos y bases
<input type="checkbox"/>	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos.
<input checked="" type="checkbox"/>	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Decisión Comisión 96/350/CE.
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar) _____
<b>ELIMINACIÓN</b>	
<input type="checkbox"/>	No se prevé operación de eliminación alguna
<input type="checkbox"/>	Deposito en vertederos de residuos inertes
<input checked="" type="checkbox"/>	Deposito en vertederos de residuos no peligrosos
<input checked="" type="checkbox"/>	Deposito en vertederos de residuos peligrosos
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar) _____

**7. MEDIDAS DE SEGREGACIÓN "IN SITU" PREVISTAS (CLASIFICACIÓN/SELECCIÓN)**

	Toneladas	Ratio (Tn)	Separación individualizada de residuos
Hormigón		80	NO
Cerámicos	16,64	40	NO
Metal	2,28	2	SI
Madera	4,20	1	SI
Vidrio	0,11	1	NO
Plásticos	3,43	0,5	SI
Papel y cartón	3,98	0,5	SI

<input checked="" type="checkbox"/>	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos.
<input type="checkbox"/>	Derribo separativo / Segregación en obra nueva (ej: pétreos, madera, metales, plasticos+cartón+envases, orgánicos, peligrosos).
<input checked="" type="checkbox"/>	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació: c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació: <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades: Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 8. PLANOS DE INSTALACIONES PREVISTOS

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

Plano o planos donde se especifique la situación de:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Bajantes de escombros.
<input type="checkbox"/>	Acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones.....).
<input type="checkbox"/>	Zonas o contenedor para lavado de canaletas/cubetos de hormigón.
<input type="checkbox"/>	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos.
<input type="checkbox"/>	Contenedores para residuos urbanos.
<input type="checkbox"/>	Ubicación de planta móvil de reciclaje "in situ".
<input type="checkbox"/>	Ubicación de materiales reciclados como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar
<input type="checkbox"/>	Otros (indicar)

## 9. PRESCRIPCIONES A INCLUIR EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO

Prescripciones 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.

<input checked="" type="checkbox"/>	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares.....para las partes ó elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, chatarra....), que se realice en contenedores o en acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
<input checked="" type="checkbox"/>	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, 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.
<input checked="" type="checkbox"/>	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.
<input checked="" type="checkbox"/>	En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original





## 10. VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción , coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

Estimación Total cantidad RCDs de la OBRA		G	V (m3)	Tn	Vc	N	P	C	IMPORTE TOTAL €
Tn	35	Tipo de gestión	Volumen neto Residuos	Toneladas netas de cada tipo de RDC	Volumen elemento m3	Uds	Precio €	Canon de Vertido €	
V (m3)	32								
<b>RCD: Tierras y pétreos procedentes de excavación</b>									
1.Tierras de excavación		Vert. Fraccionado			Camión 20T max.10Km				
<b>RCD: Naturaleza no pétreo</b>									
1. Asfalto		Vert. Fraccionado			Contenedor 7 m3				
2. Madera		Planta Reciclaje	7	4	Contenedor 30 m3	1	97,50 €		97,50 €
3. Metales		Planta Reciclaje	2	2	Contenedor 7 m3	1	63,49 €	2,85 €	69,99 €
4. Papel		Planta Reciclaje	4	4	Contenedor 30 m3	1	97,50 €	2,65 €	108,06 €
5. Plástico		Planta Reciclaje	4	3	Contenedor 30 m3	1	97,50 €	2,65 €	106,59 €
6. Vidrio		Planta Reciclaje	0	0	Contenedor 20 m3	1	87,70 €	2,65 €	87,99 €
7. Yeso		Vert. Fraccionado	2	2	Contenedor 7 m3	1	63,49 €	8,13 €	79,14 €
<b>Subtotal estimación</b>			<b>18</b>	<b>16</b>					<b>549,27 €</b>
<b>RCD: Naturaleza pétreo</b>									
1. Arena Grava y otros áridos		Vert. Fraccionado	1	1	Contenedor 7 m3	1	63,49 €	8,13 €	72,85 €
2. Hormigón		Vert. Fraccionado			Contenedor 7 m3				
3. Ladrillos , azulejos y cerámicos		Vert. Fraccionado	11	17	Contenedor 7 m3	2	63,49 €	5,20 €	213,52 €
4. Piedra		Vert. Fraccionado			Contenedor 7 m3				
<b>Subtotal estimación</b>			<b>12</b>	<b>18</b>					<b>286,36 €</b>
<b>RC: Potencialmente Peligrosos y otros</b>									
1. Basuras		Vert. Fraccionado			Contenedor 7 m3				
2. Potencialmente peligrosos y otros		Vert. Fraccionado	2	1	Bidones 0,3 m3	2	120,82 €	17,54 €	259,50 €
					Contenedor 9 m3	1	79,47 €		79,47 €
<b>Subtotal estimación</b>			<b>2</b>	<b>1,0</b>					<b>259,50 €</b>

<b>COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>1.095,12 €</b>
---	-------------------

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 10. FIANZA Y TASA POR DEPOSITO EN VERTEDERO MUNICIPAL

CALCULO DE LA FIANZA					
Concepto	Cantidad	Ud	Coefi.	Precio €	FIANZA
Edificio de viviendas		m2	1		

TASA POR DEPOSITO EN VERTEDERO MUNICIPAL					
Concepto	Cantidad	Ud	Coefi.	Precio €	TASA
Toneladas de residuos		Tn	1		

Tarragona 30 de noviembre de 2021

El Promotor.  
Fdo: Ayuntamiento de Cubelles

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



# ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

## REAL DECRETO 1627/1997

### 1. MEMORIA DESCRIPTIVA

#### 1. Introducción

##### 1.1. 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.

Por lo tanto, hay que comprobar que sedan todos los supuestos que a continuación se detallan:

- a) El Presupuesto **es inferior** a 450.759,07 €

PEM proyecto =

102.320,30 €

PEM EBSS =

1.023,20 €

- 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**.

Plazo de ejecución previsto =

120 DÍAS

Nº de trabajadores que trabajen simultáneamente =

5

- c) El volumen de mano de obra estimada siendo esta la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra es inferior a 500.
- d) No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



## 1.2. 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.

## 1.3. Datos de la obra

<b>Proyecto Básico y de Ejecución</b>	Tres apartamentos de acogida en la vivienda Centro Violeta
<b>Situación</b>	Carrer Nostra Senyora de la Mercè, 7 08880 Cubelles (Barcelona)
<b>Promotor</b>	Ayuntamiento de Cubelles ESP0807300I
<b>Projectista</b>	D. Joaquín Cortés Sánchez 27.463.152-W
<b>Autor del Estudio</b>	D. Joaquín Cortés Sánchez 27.463.152-W

## 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).



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 3. Identificación de riesgos y prevención de los mismos

#### 3.1. Previos

Previo a la iniciación de los trabajos en la obra, se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando conveniente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones del tipo:

PROHIBIDO APARCAR EN LA ZONA DE ENTRADA  
USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD  
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA  
etc.

#### 3.2 Instalaciones provisionales

##### • Instalación eléctrica provisional.

Se tomará la energía eléctrica necesaria de contador de servicios comunes existente en el edificio, para ello se dispondrá un cuadro secundario demanda y protección del que se tomará la energía necesaria para realizar los diferentes trabajos. En todo caso todas las instalaciones cumplirán con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

##### Normas de actuación durante los trabajos

Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados a tal efecto.

Los conductores si van por el suelo, no se pisarán ni se colocarán materiales sobre ellos, protegiéndose adecuadamente al atravesar zonas de paso.

En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de zonas de trabajo, almacenes, etc. Los aparatos portátiles estarán convenientemente aislados y serán estancos al agua.

Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales a presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. No estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.

Las lámparas de alumbrado estarán a una altura mínima de 2,50 metros del suelo, estando protegidas con cubierta resistente las que se puedan alcanzar con facilidad.

Las mangueras deterioradas se sustituirán de inmediato.

Se señalizarán los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos.

Se darán instrucciones sobre medidas a tomar en caso de incendio o accidente eléctrico.

Existirá señalización clara y sencilla, prohibiendo el acceso de personas a los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



• **Instalación contra incendios.**

Se dispondrá de los siguientes medios de extinción, basándose en extintores portátiles homologados y convenientemente revisados:

- 1 de CO2 de 5 Kg. junto al cuadro general de protección.
- 1 de polvo seco ABC de 6 Kg

Normas de actuación durante los trabajos.

Prohibición de fumar en las proximidades de Líquidos inflamables y materiales combustibles.

No acopiar grandes cantidades de material combustible.

No colocar fuentes de ignición próximas al acopio de material.

Revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional. Retirar el material combustible de las zonas próximas a los trabajos de soldadura.

• **Instalación de maquinaria.**

Se dotará a todas las máquinas de los oportunos elementos de seguridad.

**3.1. Fases de la ejecución de la obra.**

**3.1.1. Demolición y excavaciones.**

Se realizarán con medios manuales, evacuando los escombros a contenedor dispuesto en la calle.

Riesgos más frecuentes

Caídas en altura del personal que interviene en el trabajo.

Generación de polvo.

Lesiones y cortes en manos.

Sobreesfuerzos.

Cuerpos extraños los ojos

Aparición de electricidad extraña, corrientes errantes, electricidad estática tormentas, radio frecuencias, líneas de transporte de energía.

Desprendimiento de tierra y proyección de rocas.

Protecciones colectivas

Correcta conservación de la barandilla en los huecos abiertos.

No apilar materiales en las zonas de tránsito ni junto al borde de huecos. Retirar los objetos que impidan el paso.

Señalización y ordenación de forma visible y sencilla.

Protecciones personales

Será obligatorio el uso de casco homologado

Mono de trabajo y en su caso traje de agua con botas.

Empleo de cinturón de seguridad y protectores auditivos.

**3.1.2. Estructura.**

Riesgos más frecuentes

Golpes contra objetos y atrapamientos.

Caídas de objetos desde la maquinaria o desde la coronación de las excavaciones.

Caídas de personas al mismo o distinto nivel. Heridas punzantes en pies y manos causadas por las armaduras.

Cortes en manos por sierras de disco.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona

Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/ax/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/ax/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Oculares, por la presencia de elementos externos en aserrados de madera, etc.

Pinchazos, producidos por alambres de atar, hierros en espera clavos de madera de encofrado, latiguillos, etc.

#### Protecciones personales

Casco normalizado, en todo momento.

Casco normalizado con pantalla protectora para uso de sierra.

Mono de trabajo.

Botas con puntera reforzada y plantilla anticlavo.

Calzado con suela reforzada anticlavo.

Calzado aislante sin herrajes ni clavos para soldadura por arco.

Guantes de cuero para el manejo de ferralla y encofrados, y de piel o amianto para soldaduras.

Cinturón de seguridad.

Gafas de seguridad y mascarilla antipolvo durante las operaciones de aserrado.

Pantalla protectora normalizada para soldadura por arco.

Protectores auditivos.

#### Protecciones colectivas

Organización y señalización.

Cuadro eléctrico con protección diferencial.

Barandilla de protección de 90 cm. de altura y 20 cm. de rodapié, tanto en huecos verticales como horizontales.

Para uso de sierra de disco, ver libro " Sistema de Seguridad aplicado a la Maquinaria", capítulo 6 Apartado 6.03.

Se colocarán redes de malla rómbica del tipo pértiga y horca superior en el perímetro de toda la fachada, limpiándose periódicamente de los materiales que hayan podido caer.

A medida que avanza la obra se sustituirán las redes por barandillas con pasamanos a 90 cm., tablón horizontal a 40 cm., y rodapié de 20 cm. tipo sargento y/o puntales telescópicos, instalándose en todos los perímetros y huecos de forjado.

#### Precauciones en la ejecución de la estructura del ascensor

Los trabajos en altura solo podrán efectuarse en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalentes.

El sistema de izado y colocación de soportes garantizara en todo momento un equilibrio estable. Se evitará la permanencia de personas bajo cargas suspendidas y bajo la lluvia de chispas, acotando el área de peligro.

No se iniciará la soldadura sin la puesta a tierra provisional de las masas metálicas de la estructura y de los aparatos de soldadura según la NTE-IEP, así como una correcta toma de corriente.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona

Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

5

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



El soldador dispondrá de las pantallas adecuadas de protección contra las chispas, así como vestuario y calzado aislante sin herrajes ni clavos.

En los trabajos en altura es preceptivo el cinturón de seguridad para el que se habrá previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.

No se usarán escaleras, sino plataformas de trabajo apoyadas en la parte de estructura ya construida y con rodapiés y parapetos cuando el riesgo de caída sea superior a 2 metros.

Se cuidará que no haya material combustible en la zona de trabajo de soldadura.

Las vigas y pilares metálicos quedaran inmovilizados hasta concluido el punteo de la soldadura.

### **3.1.3. Obras de fábrica en parámetros interiores.**

#### Riesgos más frecuentes

Caída de personas

Caída de materiales

Lesiones oculares

Afecciones de la piel

Golpes con objetos Heridas en extremidades

#### Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Por encima de los 2 m. todo andamio debe estar provisto de barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m.

El acceso a los andamios de más de 1,50 m. de altura, se hará por medio de escaleras de mano provistas de apoyos antideslizantes en el suelo y su longitud deberá sobrepasar por lo menos 0,70 m. de nivel del andamio.

Siempre que sea indispensable montar el andamio inmediato a un hueco de fachada o forjado, será obligatorio para los operarios utilizar el cinturón de seguridad, o alternativamente dotar el andamio de solidas barandillas.

Mientras los elementos de madera o metálicos no están debidamente recibidos en su emplazamiento definitivo, se asegurará su estabilidad mediante cuerdas, cables, puntuales o dispositivos equivalentes. A nivel del suelo, se acotarán las áreas de trabajo y se colocara la señal SNS-307: Riesgo de caída de objetos, y en su caso las SNS-308: Peligro, cargas suspendidas.

#### Protecciones personales

Será obligatorio el uso del casco, guantes y botas con puntera reforzada. En todos los trabajos de altura en que no se disponga de protección de barandillas o dispositivos equivalentes, se usara cinturón de seguridad para el que obligatoriamente se habrán previsto puntos fijos de enganche. Siempre que las condiciones de



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



trabajo exijan otros elementos de protección, se dotara a los trabajadores de los mismos.

#### Andamios

Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostamientos.

Por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

Todos los tablonos que forman la andamiada deberán estar sujetos a las borriquetas por lías, y no deben volar más de 0,20 m.

La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.

Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriqueta o caballete sólidamente construido.

#### Revisiones

Diariamente, antes de iniciar el trabajo en los andamios se revisará su estabilidad la sujeción de los tablonos de andamiada y escaleras de acceso, así como los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.

### **3.1.4. Pinturas y revestimientos.**

#### Riesgos más frecuentes

Caída de personas.

Caída de materiales.

Intoxicación por emanaciones.

Salpicaduras a los ojos.

Lesiones de la piel.

#### Protecciones colectivas

En todo momento se mantendrán las zonas de trabajo limpias y ordenadas.

Los puestos de trabajo que no dispongan de la iluminación natural suficiente se dotaran de iluminación artificial, cuya intensidad mínima será de 100 lux.

La pintura de exteriores, a nivel del suelo y durante la ejecución de revestimientos exteriores, se acotarán las áreas de trabajo a nivel del suelo y se colocara la señal SNS-307: Peligro, riesgo de caída de objetos, protegiendo los accesos al edificio con viseras, pantallas o medios equivalentes.

Siempre que durante la ejecución de esta unidad deban desarrollarse trabajos en distintos niveles superpuestos, se protegerá adecuadamente a los trabajadores de los niveles inferiores.

Se recomienda la instalación de elementos interdependientes de los andamios que sirvan p enganche del cinturón de seguridad.

Los accesos a los andamios se dispondrán teniendo en cuenta las máximas medidas de seguridad.

#### Protecciones personales

Será obligatorio el uso del casco, guantes, mono de trabajo y gafas.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona

Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació <https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



Cuando la aplicación se haga por pulverización, será obligatorio además uso de mascarilla buco nasal.

En los trabajos en altura, siempre que no se disponga de barandilla de protección o dispositivo equivalente, se usará cinturón de seguridad para el que obligadamente se habrán previsto puntos fijos de enganche.

Siempre que las condiciones de trabajo exijan otros elementos de protección, se dotara a los trabajadores de los mismos.

#### Escaleras

Las escaleras a usar, si son de tijera estarán dotadas de tirantes de limitación de apertura; si son de mano tendrán dispositivo antideslizante. En ambos casos su anchura mínima será de 0,50 m.

#### Andamios de borriquetas

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostramientos. Por encima de 3 m. de altura y hasta 6 m. máximo de altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

Todos los tablones que forman la andamiada deberán estar sujetos por lés, y no deben volar más de 0,20 m.

La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.

Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriquete o caballete sólidamente construido.

#### Andamios sobre ruedas

Su altura no podrá ser superior a 4 veces su lado menor.

Para alturas superiores a 2 m. se dotará al andamio de barandillas de 0,90 m. y rodapié de 0,20 m.

El acceso a la plataforma de trabajo se hará por escaleras de 0,50 m. de ancho mínimo, fijas a un lateral de andamio, para alturas superiores a los 5 m. la escalera estará dotada de jaulas de protección.

Las ruedas estarán previstas de dispositivos de bloqueo. En caso contrario se acunarán por ambos lados.

Se cuidará apoyen en superficies resistentes, recurriendo si fuera necesario a la utilización de tablones u otro dispositivo de reparto del peso.

Antes de su utilización se comprobará su verticalidad. Antes de su desplazamiento desembarcará el personal de la plataforma de trabajo y no volverá a subir al mismo hasta que el andamio este situado en su nuevo emplazamiento.

#### Andamios colgados v exteriores

La madera que se emplee en su construcción será perfectamente escuadrada (descortezada y sin pintar), limpia de nudos y otros defectos que afecten a su resistencia. El coeficiente de seguridad de toda la madera será 5.

Queda prohibido utilizar clavos de fundición. La carga máxima de trabajo para cuerdas será:

1 Kg/mm<sup>2</sup> para trabajos permanentes



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



1,5 Kg/mm<sup>2</sup> para trabajos accidentales

Los andamios tendrán un ancho mínimo de 0,60 m.

La distancia entre el andamio y el parámetro a construir será como máximo de 0,45 m.

La andamiada estará provista de barandilla de 0,90 m. y rodapié de 0,20 m. en sus tres costados exteriores.

Cuando se trate de un andamio móvil colgado se montará además una barandilla de 0,70 m. de alto por la parte que da al parámetro.

Siempre que se prevea la ejecución de este trabajo en posición de sentado sobre la plataforma del andamio, se colocará un listón intermedio entre la barandilla y el rodapié.

Los andamios colgados tendrán una longitud máxima de 8 m. La distancia máxima entre puentes será de 3 m.

En los andamios de pie derecho que tengan dos o más plataformas de trabajo, estos distaran como máximo 1,80 m. La comunicación entre ellas se hará por escaleras de mano que tendrán un ancho mínimo de 030 m. y sobrepasarán 0,70 m. la altura a salvar.

Los pescantes utilizados para colgar andamios se sujetarán a elementos resistentes de la estructura.

Se recomienda el uso de andamios metálicos y aparejos con cable de acero.

#### Paredes

Debe disponerse de los andamios necesarios para que el operario nunca trabaje por encima de la altura de los hombros.

Hasta 3 m. de altura podrán utilizarse andamios de borriquetas fijas sin arriostamientos.

Por encima de 3 m. y hasta 6 m. máxima altura permitida para este tipo de andamios, se emplearán borriquetas armadas de bastidores móviles arriostrados.

Todos los tablones que forman la andamiada deberán estar sujetos a las borriquetas por lías, y no deben volar más de 0,20 m.

La anchura mínima de la plataforma de trabajo será de 0,60 m.

Se prohibirá apoyar las andamiadas en tabiques o pilastras recién hechas, ni en cualquier otro medio de apoyo fortuito, que no sea la borriquete o caballete sólidamente construido.

#### Techos.

Se dispondrán de una plataforma de trabajo a la altura conveniente, de 10 m<sup>2</sup> de superficie mínima o igual a la de la habitación en que se trabaje, protegiendo los huecos de fachada con barandilla de 0,90 m. de altura y rodapié de 0,20 m.

#### Normas de actuación durante los trabajos

El andamio se mantendrá en todo momento libre que no sea estrictamente necesario para la ejecución de este trabajo.

Se prohibirá la preparación de masas sobre los andamios colgados.

En las operaciones de izado y descenso de estos andamios se descargará de todo material acopiado en él y solo permanecerá sobre el mismo las personas que hayan de accionar los aparejos. Se pondrá



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

especial cuidado para que en todo momento se conserve su horizontalidad.

Una vez que el andamio alcance su correspondiente altura se sujetara debidamente a la fachada del edificio.

#### Revisiones

Diariamente, antes de empezar los trabajos de andamios colgados, se revisarán todas sus partes: pescantes, cables, aparejos de elevación, liras o palomillas, tablonos de andamiada, barandillas, rodapiés y ataduras.

También se revisarán los cinturones de seguridad y sus puntos de enganche.

### **4. 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.

**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.

### **5. Coordinación 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.

### **6. Plan de seguridad y salud en el trabajo**



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

10

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



En aplicaci3n del Estudio B3sico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborara un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio B3sico y en funci3n de su propio sistema de ejecuci3n de obra. En dicho Plan se incluir3n, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevenci3n que el contratista proponga con la correspondiente justificaci3n t3cnica, y que no podr3n implicar disminuci3n de los niveles de protecci3n previstos en este Estudio B3sico.

El Plan de Seguridad y Salud deber3 ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecuci3n de la obra. Este podr3 ser modificado por el contratista en funci3n del proceso de ejecuci3n de la misma, de la evoluci3n de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobaci3n expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designaci3n del Coordinador, las funciones que se le atribuyen ser3n asumidas por la Direcci3n Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecuci3n de la obra, as3 como las personas u3rganos con responsabilidades en materia de prevenci3n en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podr3n presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estar3 en la obra a disposici3n de la Direcci3n Facultativa.

## 7. Obligaciones de contratistas y subcontratistas

El contratista y subcontratistas estar3n obligados a:

1. Aplicar los principios de acci3n preventiva que se recogen en el Articulo 15 de la Ley de Prevenci3n de Riesgos laborales y en particular:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
- La elecci3n del emplazamiento de los puestos y 3reas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinaci3n de las v3as o zonas de desplazamiento o circulaci3n.
- La manipulaci3n de distintos materiales y la utilizaci3n de medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control peri3dico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecuci3n de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitaci3n y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y dep3sito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuaci3n de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptaci3n del periodo de tiempo efectivo que habr3 de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperaci3n entre todos los intervinientes en la obra.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 3tic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una c3pia d'aquest document consulti la seg3ent p3gina web	
Codi Segur de Validaci3	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validaci3	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	N3m. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administraci3 Estat d'elaboraci3: Original



- 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.

## 8. Obligaciones de los trabajadores y 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 periodo 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.



Cercha Estudio de Arquitectura  
 C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
 Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

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.

## 9. 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 constara 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.

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 notificara dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

## 10. 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 notificara al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

## 11. 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.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

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.

## 12. 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.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

## 2. PLIEGO DE CONDICIONES

### 2.1. PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS

#### 2.1.1. Disposiciones generales

##### 2.1.1.1. Objeto del Pliego de condiciones

El presente Pliego de condiciones junto con las disposiciones contenidas en el correspondiente Pliego del Proyecto de ejecución, tienen por objeto definir las atribuciones y obligaciones de los agentes que intervienen en materia de Seguridad y Salud, así como las condiciones que deben cumplir las medidas preventivas, las protecciones individuales y colectivas de la "INSTALACION DE ASCENSOR EN EDIFICIO EXISTENTE", situada en Calle Doctor Ramón Sanchez Parra, 9 - 30003 Murcia, según el proyecto redactado por D. Joaquín Cortés Sánchez Todo ello con fin de evitar cualquier accidente o enfermedad profesional, que pueden ocasionarse durante el transcurso de la ejecución de la obra o en los futuros trabajos de conservación, reparación y mantenimiento del edificio construido.

#### 2.1.2. Disposiciones facultativas

##### 2.1.2.1. Definición, atribuciones y obligaciones de los agentes de la edificación

Las atribuciones y las obligaciones de los distintos agentes intervinientes en la edificación son las reguladas en sus aspectos generales por la Ley 38/99, de Ordenación de la Edificación (L.O.E.).

Las garantías y responsabilidades de los agentes y trabajadores de la obra frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo en materia de seguridad y salud son las establecidas por la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales y el Real Decreto 1627/97 "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

##### 2.1.2.2. El Promotor

Es la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o colectivamente decide, impulsa, programa y financia con recursos propios o ajenos, las obras de edificación para sí o para su posterior enajenación, entrega o cesión a terceros bajo cualquier título.

Tiene la responsabilidad de contratar a los técnicos redactores del preceptivo Estudio de Seguridad y Salud - o Estudio Básico, en su caso - al igual que a los técnicos coordinadores en la materia en la fase que corresponda, todo ello según lo establecido en el R.D. 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas en materia de seguridad y salud en las obras de construcción, facilitando copias a las empresas contratistas, subcontratistas o trabajadores autónomos contratados directamente por el Promotor, exigiendo la presentación de cada Plan de Seguridad y Salud previamente al comienzo de las obras.

El Promotor tendrá la consideración de Contratista cuando realice la totalidad o determinadas partes de la obra con medios humanos y recursos propios, o en el caso de contratar directamente a trabajadores autónomos para su realización o para trabajos parciales de la misma, excepto en los casos estipulados en el Real Decreto 1627/97.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web

Codi Segur de Validació

c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001

Url de validació

<https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp>

Metadades

Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 2.1.2.3. El Projectista

Es el agente que, por encargo del Promotor y con sujeción a la normativa técnica y urbanística correspondiente, redacta el proyecto.

Tomará en consideración en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto básico y de ejecución, los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y de salud, de acuerdo con la legislación vigente.

### 2.1.2.4. El Contratista y Subcontratista

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/97:

Contratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Promotor, con medios humanos y materiales propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras, con sujeción al proyecto y al contrato.

Subcontratista es la persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista, empresario principal, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

El Contratista comunicará a la autoridad laboral competente la apertura del centro de trabajo en la que incluirá el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del R.D.1627/97, de 24 de octubre.

Adoptará todas las medidas preventivas que cumplan los preceptos en materia de Prevención de Riesgos Laborales y Seguridad y Salud que establece la legislación vigente, redactando el correspondiente Plan de Seguridad y ajustándose al cumplimiento estricto y permanente de lo establecido en el Estudio Básico de Seguridad y Salud, disponiendo de todos los medios necesarios y dotando al personal del equipamiento de seguridad exigibles, cumpliendo las órdenes efectuadas por el Coordinador de Seguridad y Salud en la fase de ejecución de la obra.

Supervisará de manera continuada el cumplimiento de las normas de seguridad, tutelando las actividades de los trabajadores a su cargo y, en su caso, relevando de su puesto a todos aquellos que pudieran menoscabar las condiciones básicas de seguridad personales o generales, por no estar en las condiciones adecuadas.

Entregará la información suficiente al Coordinador de Seguridad y Salud en la obra, donde se acredite la estructura organizativa de la empresa, sus responsabilidades, funciones, procesos, procedimientos y recursos materiales y humanos disponibles, con el fin de garantizar una adecuada acción preventiva de riesgos de la obra.

Entre las responsabilidades y obligaciones del contratista y de los subcontratistas en materia de seguridad y salud, cabe destacar las contenidas en el artículo 11 "Obligaciones de los contratistas y subcontratistas" del R.D. 1627/97.

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el plan de seguridad y salud.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del R.D. 1627/97, durante la ejecución de la obra.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas y precisas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo referente a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y consignas del Coordinador en Materia de Seguridad y Salud, cumpliendo estrictamente sus instrucciones durante la ejecución de la obra.

Responderán de la correcta ejecución de las medidas preventivas fijadas en el plan de seguridad y salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados.

Responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

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

#### **2.1.2.5. La Dirección Facultativa**

Según define el artículo 2 del Real Decreto 1627/97, se entiende como Dirección Facultativa:

El técnico o los técnicos competentes designados por el Promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra.

Las responsabilidades de la Dirección Facultativa y del Promotor, no eximen en ningún caso de las atribuibles a los contratistas y a los subcontratistas.

#### **2.1.2.6. Coordinador de Seguridad y Salud en Proyecto**

Es el técnico competente designado por el Promotor para coordinar, durante la fase del proyecto de ejecución, la aplicación de los principios y criterios generales de prevención en materia de seguridad y salud.

#### **2.1.2.7. Coordinador de Seguridad y Salud en Ejecución**

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, es el técnico competente designado por el Promotor, que forma parte de la Dirección Facultativa.

Asumirá las tareas y responsabilidades contenidas en la Guía Técnica sobre el R.D. 1627/97, de 24 de octubre, cuyas funciones consisten en:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y de seguridad, tomando las decisiones técnicas y de organización, con el fin de planificar las distintas tareas o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, estimando la duración requerida para la ejecución de las mismas.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva recogidos en la legislación vigente.
- Aprobar el plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales prevista en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- optar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra. La Dirección Facultativa asumirá esta función cuando no fuera necesaria la designación de un coordinador.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



#### **2.1.2.8. Trabajadores Autónomos**

Son las personas físicas distintas del Contratista y Subcontratista, que realizan de forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo y que asumen contractualmente ante el Promotor, el Contratista o el Subcontratista, el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de Contratista o Subcontratista.

Los trabajadores autónomos cumplirán lo establecido en el plan de seguridad y salud.

#### **2.1.2.9. Trabajadores por cuenta ajena**

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

**La consulta y la participación de los trabajadores o de sus representantes, se realizarán de conformidad con lo dispuesto en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.**

El Contratista facilitará a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo una copia del plan de seguridad y salud y de sus posibles modificaciones.

#### **2.1.2.10. Fabricantes y suministradores de equipos de protección y materiales de construcción**

Los fabricantes, importadores y suministradores de maquinaria, equipos, productos y útiles de trabajo, deberán suministrar la información que indique la forma correcta de utilización por los trabajadores, las medidas preventivas adicionales que deban tomarse y los riesgos laborales que conlleven tanto su uso normal como su manipulación o empleo inadecuado.

#### **2.1.2.11. Recursos preventivos**

Con el fin de ejercer las labores de recurso preventivo, según lo establecido en la Ley 31/95, Ley 54/03 y Real Decreto 604/06, el empresario designará para la obra los recursos preventivos, que podrán ser:

- a) Uno o varios trabajadores designados por la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del servicio o los servicios de prevención ajenos.

Las personas a las que se asigne esta vigilancia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas. En caso de observar un deficiente cumplimiento de las mismas o una ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las mismas, se informará al empresario para que éste adopte las medidas necesarias para su corrección, notificándose a su vez al Coordinador de Seguridad y Salud y al resto de la Dirección Facultativa.

En el Plan de Seguridad y Salud se especificarán los casos en que la presencia de los recursos preventivos es necesaria, especificándose expresamente el nombre de la persona o personas designadas para tal fin, concretando las tareas en las que inicialmente se prevé necesaria su presencia.

#### **2.1.3. Formación en Seguridad**

Con el fin de que todo el personal que acceda a la obra disponga de la suficiente formación en las materias preventivas de seguridad y salud, la empresa se encargará de su formación para la adecuada prevención de riesgos y el correcto uso de las protecciones colectivas e individuales. Dicha



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



formación alcanzará todos los niveles de la empresa, desde los directivos hasta los trabajadores no cualificados, incluyendo a los técnicos, encargados, especialistas y operadores de máquinas entre otros.

#### **2.1.4. Reconocimientos médicos**

La vigilancia del estado de salud de los trabajadores quedará garantizada por la empresa contratista, en función de los riesgos inherentes al trabajo asignado y en los casos establecidos por la legislación vigente.

Dicha vigilancia será voluntaria, excepto cuando la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre su salud, o para verificar que su estado de salud no constituye un peligro para otras personas o para el mismo trabajador.

#### **2.1.5. Salud e higiene en el trabajo**

##### **2.1.5.1. Primeros auxilios**

El empresario designará al personal encargado de la adopción de las medidas necesarias en caso de accidente, con el fin de garantizar la prestación de los primeros auxilios y la evacuación del accidentado.

Se dispondrá, en un lugar visible de la obra y accesible a los operarios, un botiquín perfectamente equipado con material sanitario destinado a primeros auxilios.

El Contratista instalará rótulos con caracteres legibles hasta una distancia de 2 m, en el que se suministre a los trabajadores y participantes en la obra la información suficiente para establecer rápido contacto con el centro asistencial más próximo.

##### **2.1.5.2. Actuación en caso de accidente**

En caso de accidente se tomarán solamente las medidas indispensables hasta que llegue la asistencia médica, para que el accidentado pueda ser trasladado con rapidez y sin riesgo. En ningún caso se le moverá, excepto cuando sea imprescindible para su integridad.

Se comprobarán sus signos vitales (consciencia, respiración, pulso y presión sanguínea), se le intentará tranquilizar, y se le cubrirá con una manta para mantener su temperatura corporal.

No se le suministrará agua, bebidas o medicamento alguno y, en caso de hemorragia, se presionarán las heridas con gasas limpias.

El empresario notificará el accidente por escrito a la autoridad laboral, conforme al procedimiento reglamentario.

#### **2.1.6. Documentación de obra**

##### **2.1.6.1. Estudio básico de seguridad y Salud**

Es el documento elaborado por el técnico competente designado por el Promotor, donde se precisan las normas de seguridad y salud aplicables a la obra, contemplando la identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias para ello.

Incluye también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

##### **2.1.6.2. Plan de seguridad y salud**

En aplicación del presente estudio básico de seguridad y salud, cada Contratista elaborará el correspondiente plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el presente estudio básico, en función de su



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

propio sistema de ejecución de la obra. En dicho plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el Contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este estudio básico.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra aprobará el plan de seguridad y salud antes del inicio de la misma.

El plan de seguridad y salud podrá ser modificado por el Contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir durante el desarrollo de la misma, siempre con la aprobación expresa del Coordinador de Seguridad y Salud y la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de forma razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. A tal efecto, el plan de seguridad y salud estará en la obra a disposición permanente de los mismos y de la Dirección Facultativa.

#### **2.1.6.3. Acta de aprobación del plan**

El plan de seguridad y salud elaborado por el Contratista será aprobado por el Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, por la Dirección Facultativa o por la Administración en el caso de obras públicas, quien deberá emitir un acta de aprobación como documento acreditativo de dicha operación, visado por el Colegio Profesional correspondiente.

#### **2.1.6.4. Aviso previo**

El Promotor efectuará un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de los trabajos.

El aviso contendrá la fecha, dirección de la obra, Promotor, Proyectista, tipo de obra, Coordinador de Seguridad y Salud, fecha de inicio, duración prevista, número máximo de trabajadores en obra, número previsto y datos de identificación de los contratistas, subcontratistas y autónomos. El aviso deberá exponerse en la obra de forma visible, actualizándose en el caso de que se incorporen a la obra un Coordinador de Seguridad y Salud o contratistas no identificados, en el aviso inicialmente remitido a la autoridad laboral.

#### **2.1.6.5. Comunicación de apertura de centro de trabajo**

Al inicio de la obra, el Contratista presentará la comunicación de apertura a la autoridad laboral, en un plazo máximo de 30 días.

La comunicación contendrá los datos de la empresa, del centro de trabajo y de producción y/o almacenamiento del centro de trabajo. Deberá incluir, además, el plan de seguridad y salud.

#### **2.1.6.6. Libro de incidencias**

Con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, en cada centro de trabajo existirá un libro de incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto.

Será facilitado por el colegio profesional que vise el acta de aprobación del plan o la oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las administraciones públicas.

El libro de incidencias deberá mantenerse siempre en la obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, teniendo acceso la Dirección Facultativa de la obra, los contratistas y



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	

subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

El Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, deberá notificar al Contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste, sobre las anotaciones efectuadas en el libro de incidencias.

Cuando las anotaciones se refieran a cualquier incumplimiento de las advertencias u observaciones anteriores, se remitirá una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social en el plazo de veinticuatro horas. En todo caso, deberá especificarse si la anotación se trata de una nueva observación o supone una reiteración de una advertencia u observación anterior.

#### **2.1.6.7. Libro de órdenes**

En la obra existirá un libro de órdenes y asistencias, en el que la Dirección Facultativa reseñará las incidencias, órdenes y asistencias que se produzcan en el desarrollo de la obra.

Las anotaciones así expuestas tienen rango de órdenes o comentarios necesarios de ejecución de obra y, en consecuencia, serán respetadas por el Contratista de la obra.

#### **2.1.6.8. Libro de visitas**

El libro de visitas deberá estar en obra, a disposición permanente de la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

El primer libro lo habilitará el Jefe de la Inspección de la provincia en que se encuentre la obra. Para habilitar el segundo o los siguientes, será necesario presentar el anterior. En caso de pérdida o destrucción, el representante legal de la empresa deberá justificar por escrito los motivos y las pruebas. Una vez agotado un libro, se conservará durante 5 años, contados desde la última diligencia.

#### **2.1.6.9. Libro de subcontratación**

El Contratista deberá disponer de un libro de subcontratación, que permanecerá en todo momento en la obra, reflejando por orden cronológico desde el comienzo de los trabajos, todas y cada una de las subcontrataciones realizadas en una determinada obra con empresas subcontratistas y trabajadores autónomos.

El libro de subcontratación cumplirá las prescripciones contenidas en 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, en particular el artículo 15 "Contenido del Libro de Subcontratación" y el artículo 16 "Obligaciones y derechos relativos al Libro de Subcontratación".

Al libro de subcontratación tendrán acceso el Promotor, la Dirección Facultativa, el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de la obra, las empresas y trabajadores autónomos intervinientes en la obra, los técnicos de prevención, los delegados de prevención, la autoridad laboral y los representantes de los trabajadores de las diferentes empresas que intervengan en la ejecución de la obra.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 2.1.7. Disposiciones económicas

El marco de relaciones económicas para el abono y recepción de la obra se fija en el pliego de condiciones del proyecto o en el correspondiente contrato de obra entre el Promotor y el Contratista, debiendo contener al menos los puntos siguientes:

- Fianzas
- De los precios
- Precio básico
- Precio unitario
- Presupuesto de Ejecución Material (PEM)
- Precios contradictorios
- Reclamación de aumento de precios
- Formas tradicionales de medir o de aplicar los precios
- De la revisión de los precios contratados
- Acopio de materiales
- Obras por administración
- Valoración y abono de los trabajos
- Indemnizaciones mutuas
- Retenciones en concepto de garantía
- Plazos de ejecución y plan de obra
- Liquidación económica de las obras
- Liquidación final de la obra

## 2.2. Pliego de condiciones técnicas particulares

### 2.2.1. Medios de protección colectiva

Los medios de protección colectiva se colocarán según las especificaciones del Plan de Seguridad y Salud antes de iniciar el trabajo en el que se requieran, no suponiendo un riesgo en sí mismos.

Se repondrán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil, después de estar sometidos a solicitaciones límite, o cuando sus tolerancias sean superiores a las admitidas o aconsejadas por el fabricante.

El mantenimiento será vigilado de forma periódica (cada semana) por el Delegado de Prevención.

### 2.2.2. Medios de protección individual

Todos los equipos de protección individual (EPI) empleados en la obra dispondrán de marcado CE, que llevarán inscrito en el propio equipo, en el embalaje y en el folleto informativo.

Serán ergonómicos y no causarán molestias innecesarias. Nunca supondrán un riesgo en sí mismos, ni perderán su seguridad de forma involuntaria.

El fabricante los suministrará junto con un folleto informativo en el que aparecerán las instrucciones de uso y mantenimiento, nombre y dirección del fabricante, grado o clase de protección, accesorios que pueda llevar y características de las piezas de repuesto, límite de uso, plazo de vida útil y controles a los que se ha sometido. Estará redactado de forma comprensible y, en el caso de equipos de importación, traducidos a la lengua oficial.

Serán suministrados gratuitamente por el empresario y se reemplazarán siempre que estén deteriorados, al final del periodo de su vida útil o después de estar sometidos a solicitaciones límite.

Se utilizarán de forma personal y para los usos previstos por el fabricante, supervisando el mantenimiento el Delegado de Prevención.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



### 2.2.3. Instalaciones provisionales de salud y confort

Los locales destinados a instalaciones provisionales de salud y confort tendrán una temperatura, iluminación, ventilación y condiciones de humedad adecuadas para su uso. Los revestimientos de los suelos, paredes y techos serán continuos, lisos e impermeables, acabados preferentemente con colores claros y con material que permita la limpieza con desinfectantes o antisépticos.

El Contratista mantendrá las instalaciones en perfectas condiciones sanitarias (limpieza diaria), estarán provistas de agua corriente fría y caliente, y dotadas de los complementos necesarios para higiene personal, tales como jabón, toallas y recipientes de desechos.

#### 2.2.3.1. Vestuarios

Serán de fácil acceso, estarán próximos al área de trabajo y tendrán asientos y taquillas independientes bajo llave, con espacio suficiente para guardar la ropa y el calzado.

Se dispondrá una superficie mínima de 2 m<sup>2</sup> por cada trabajador destinada a vestuario, con una altura mínima de 2,30 m.

Cuando no se disponga de vestuarios, se habilitará una zona para dejar la ropa y los objetos personales bajo llave.

#### 2.2.3.2. Aseos y duchas

Estarán junto a los vestuarios y dispondrán de instalación de agua fría y caliente, ubicando al menos una cuarta parte de los grifos en cabinas individuales con puerta con cierre interior.

Las cabinas tendrán una superficie mínima de 2 m<sup>2</sup> y una altura mínima de 2,30 m.

La dotación mínima prevista para los aseos será de:

- 1 ducha por cada 10 trabajadores o fracción que trabajen en la misma jornada.
- 1 retrete por cada 25 hombres o fracción y 1 por cada 15 mujeres o fracción.
- 1 lavabo por cada retrete.
- 1 urinario por cada 25 hombres o fracción.
- 1 secamanos de celulosa o eléctrico por cada lavabo.
- 1 jabonera dosificadora por cada lavabo.
- 1 recipiente para recogida de celulosa sanitaria.
- 1 portarrollos con papel higiénico por cada inodoro.

#### 2.2.3.3. Retretes

Serán de fácil acceso y estarán próximos al área de trabajo. Se ubicarán preferentemente en cabinas de dimensiones mínimas 1,2x1,0 m con altura de 2,30 m, sin visibilidad desde el exterior y provistas de percha y puerta con cierre interior.

Dispondrán de ventilación al exterior, pudiendo no tener techo siempre que comuniquen con aseos o pasillos con ventilación exterior, evitando cualquier comunicación con comedores, cocinas, dormitorios o vestuarios.

Tendrán descarga automática de agua corriente y en el caso de que no puedan conectarse a la red de alcantarillado se dispondrá de letrinas sanitarias o fosas sépticas.

#### 2.2.3.4. Comedor y cocina

Los locales destinados a comedor y cocina estarán equipados con mesas, sillas de material lavable y vajilla, y dispondrán de calefacción en



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web	
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original



invierno. Quedarán separados de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental.

En el caso de que los trabajadores lleven su propia comida, dispondrán de calentaplatos, prohibiéndose fuera de los lugares previstos la preparación de la comida mediante fuego, brasas o barbacoas.

La superficie destinada a la zona de comedor y cocina será como mínimo de 2 m<sup>2</sup> por cada operario que utilice dicha instalación.



Cercha Estudio de Arquitectura  
C/ Arquitecte Rovira, 3 àtic 43001 Tarragona  
Tlf.: 639 54 73 90 web: [www.cercha.net](http://www.cercha.net)

Per descarregar una còpia d'aquest document consulti la següent pàgina web		
Codi Segur de Validació	c311879d73b94f14b6bbf5921ea84611001	
Url de validació	<a href="https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp">https://ovac.cubelles.cat/absis/idi/arx/IDiARXABSAWEB/catala/ASP/verificadorfirma.asp</a>	
Metadades	Núm. Registre entrada: ENTRA 2022/7782 - Data Registre: 17/05/2022 8:31:00 Origen: Origen administració Estat d'elaboració: Original	