


PROYECTO:	PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
SITUACIÓN:	CALLE LA REGATA S/N. POLIGONO 16 PARCELA 106 CUESTA - PENAGOS
PROPIEDAD:	ENRIQUE RODRIGUEZ GONZALEZ
ARQUITECTO:	<div> <div> <div>MARIA PINTOR ZAMORA</div> <div>Nº COL. 507 COAAL</div> <div>AVD. JUAN CARLOS I, 41. 1º</div> <div>ROQUETAS DE MAR - ALMERIA</div> <div>TLF. 646 020 371</div> </div> <div>  </div> </div>
FECHA:	OCTUBRE DE 2024

Firma 1: **MARIA PINTOR ZAMORA**

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro:

2024GCELC404895

Fecha Registro:

04/12/2024 11:55



I. MEMORIA

1. Memoria descriptiva
2. Memoria constructiva
3. Cumplimiento del CTE
4. Cumplimiento de otros reglamentos

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELCCE404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



1. Memoria descriptiva

- 1.1. Agentes
- 1.2. Información previa
- 1.3. Descripción del proyecto
- 1.4. Prestaciones del edificio

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



1.1 AGENTES

Promotor	Enrique Rodríguez González NIF 03119931-G Calle Los Robles, 295 19004 El Clavin- Guadalajara	
Arquitecto	María Pintor Zamora, nº de colegiado 507. COAAL	
Director de obra	María Pintor Zamora, nº de colegiado 507. COAAL	
Director de la ejecución de la obra	A definir por la propiedad	
Otros técnicos	Instalaciones	
	Estructuras	
	Telecomunicaciones	
Seguridad y Salud	Autor del estudio	María Pintor Zamora, nº de colegiado 507. COAAL
	Coordinador durante la elaboración del proyecto	A definir por la propiedad
	Coordinador durante la ejecución de la obra	A definir por la propiedad
Otros agentes	Constructor	
	Entidad de Control de Calidad	
	Redactor del estudio topográfico	
	Redactor del estudio geotécnico	

1.2 INFORMACIÓN PREVIA

Antecedentes y condicionantes de partida

Se trata de 1 parcela situada en suelo rustico adosada a otras de misma tipología, con forma sensiblemente rectangular y con acceso desde calle La Regata de los Llanos – Penagos. El solar de superficie 5.958 m2 , según medición in situ del terreno, presenta una topografía con desnivel acusado con casi 3m de desnivel desde un extremo a otro y con la forma y dimensiones que figuran en los planos. Tiene las siguientes características:

Linderos. Los linderos del solar son los siguientes:

NORTE:

En línea con parcela sin edificar misma tipología

SUR:

En línea con calle La Regata

ESTE:

En línea con parcela edificada y próxima a suelo urbano

OESTE:

En línea con parcela edificada

Accesos. El acceso peatonal y rodado al solar se realiza a través de la calle de su situación, cumpliendo los requisitos que marca la legislación vigente, para que la parcela sea calificada como parcela edificable

Superficie. La superficie del solar es de **5.958 m2**

Topografía. Desnivel de aproximadamente 3m con dirección norte-sur
 Las coordenadas georeferenciadas de la parcela son las siguientes:

Listado de Coordenadas

Coord. UTM

Zona: UTM 30 ETRS89
 Identificador: 39048A01600106

Parcela

Recinto nº 1

Pto	Coordenada X	Coordenada Y
0	434842.01	4796957.07
1	434827.05	4796975.27
2	434837.65	4796980.75
3	434847.38	4796985.03
4	434857.06	4796988.15
5	434866.38	4796994.99
6	434901.58	4796999.55
7	434904.35	4796928.15
8	434905.10	4796916.95
9	434910.07	4796912.11
10	434917.98	4796911.87
11	434924.18	4796899.46
12	434925.46	4796889.78
13	434914.34	4796886.22
14	434902.90	4796881.50
15	434884.01	4796862.22
16	434876.05	4796853.66
17	434867.61	4796855.90
18	434856.81	4796865.74
19	434854.09	4796877.59
20	434854.65	4796888.27
21	434862.45	4796894.95
22	434870.05	4796898.55
23	434871.25	4796905.51
24	434867.65	4796917.83
25	434855.29	4796938.03

Listado de ficheros cargados

Pai_GML_Parcelsa.gml

Polígono 16 Parcela 106 CUESTA.
 PENAGOS (CANTABRIA)
 RC: 39048A01600106

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55

Pág 4/59

Emplazamiento

GOBIERNO DE ESPAÑA

GOBIERNO DE CANTABRIA

VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA

DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

Calle La regata SN, Los Llanos - Penagos

Polígono 16 Parcela 106 CUESTA. PENAGOS (CANTABRIA)

Referencia catastral: 39048A016001060000DM

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 39048A016001060000DM

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:

Polígono 16 Parcela 106 CUESTA. PENAGOS (CANTABRIA)

Clase:

RÚSTICO

Uso principal:

Agrario

Superficie construida:

Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivos/Aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m²
0	PD Prados o praderas	03	5.958

PARCELA

Superficie gráfica:

5.958 m2

Participación del inmueble:

100,00 %

Tipo:

COORDINACIÓN GRÁFICA CON EL REGISTRO DE LA PROPIEDAD

Registro:

MEDIO CUDEYO

Código registral único:

39018000807354

Fecha coordinación:

06/04/2022

Entorno físico

Suelo rustico próximo a zona urbana (los Llanos) consolidada con parcelas y viviendas aisladas de similar características.No detectándose ningún tipo de servidumbre

REHABILITACIÓN, REFORMA O AMPLIACIÓN

Datos del edificio. actuación

Edificación de obra nueva.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Programa de necesidades

El presente Proyecto Básico es para la construcción de una vivienda unifamiliar, que surge a raíz de las necesidades establecidas por la propiedad.

La parcela responde a las necesidades, se encuentra integrado en una zona rustica situada a menos de 200m de la zona urbana de la ciudad.

Relación con el entorno

La edificación proyectada es de características habituales en el entorno donde se ubican no distorsionando el mismo.

Descripción general del edificio

De acuerdo con las necesidades establecidas por la propiedad, la edificación se desarrolla de la forma siguiente:

Edificación de una planta sobre rasante. Donde se desarrollan una única vivienda.

En planta baja encontramos salón-comedor, cocina, 2 baños,3 dormitorios y porche.

En la zona libre exterior de la parcela no se actuará..

Al existir un desnivel pronunciado se crea el acceso a la vivienda desde un camino privado interior.

Como la vivienda esta situada en suelo rustico, se situará a menos de 200m del núcleo urbano. Además, al no contar con servicios de alumbrado y saneamiento se instalarán sistemas de placas fotovoltaicas y generador eléctrico para autoconsumo y una depuradora compacta para las aguas residuales domestica sin ningún tipo de vertido.

La implantación de la vivienda no supondra una gran pantalla o impacto visual en el entorno ya que se trata de una vivienda de planta baja con materiales y colores acordes con el entorno. Tampoco provocará asentamientos ni núcleos al situarse de forma asilada.

Uso característico del edificio
Otros usos previstos

El uso característico principal del edificio es el de residencial unifamiliar

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro:

2024GCELC404895

Fecha Registro:

04/12/2024 11:55



Marco Normativo (ámbito estatal y autonómico):

a Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria.
Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria (LOTRUSCA)
Delimitación del suelo urbano de Penagos. Octubre 1985. Adaptación a la Ley 2/2001
Código Técnico de la Edificación
Normativa Sectorial de aplicación en los trabajos de edificación

Ordenación del Territorio (ámbito autonómico y provincial)

Ordenación del territorio (ámbito autonómico y provincial)	Delimitación suelo urbano Penagos 1985- Adaptación Ley 2/2001
Ordenación urbanística (ámbito municipal)	
Categorización, Clasificación y Régimen del Suelo	
Clasificación del Suelo	Suelo rustico
Calificación	Unifamiliar aislada
Tipología	
Sector desarrollado mediante plan parcial	Los enclaves del coto

PLANEAMIENTO:	Delimitación suelo urbano Penagos 1985- Adaptación Ley 2/2001
CALIFICACIÓN DEL SUELO:	rustico
TIPOLOGÍA	RESIDENCIAL UNIFAMILIAR

CALLE	C. La Regata
Ancho	5.50 m
Calzada pavimentada	No
Encintado de aceras	No
Suministro de agua	No
Electricidad	No
Alcantarillado	No
Alumbrado Publico	No

Localización en el Ordenamiento Urbanístico

El presente proyecto se ve afectado por el vigente planeamiento de Delimitación del suelo urbano de Penagos de 1985 y su adaptación a la Ley 2/2001. Además al situarse en suelo rustico le afecta las condiciones establecidas por la Ley 5/2022, de 15 de julio, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de Cantabria

Parámetro	normativa	Proyecto
Parcela mínima	1.500 m²	5.958m²
Retranqueo/linderos mínimo	5 m	>5 m

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

CSV: A0610MaQZrlgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELCCE404895
Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



Distancia max a núcleo urbano	200 m	149.87 m
Distancia max a servidumbre DPMT	100m	>100m
Nº de plantas/hmax	9m	1 planta – 4.80m
Ocupación máxima parcela	10%- 595,8m2	<10% -143.15m2s
Altura máxima a alero	9.00m.	4.80 m.
Uso permitido	Residencial unifam	Residencial unifam
Tipología	Aislada	aislada

CUADROS DE SUPERFICIES

CUADRO DE SUPERFICIES		
	SUP. UTIL TOTAL (m2)	SUP. CONSTR. TOTAL (m2)
PLANTA BAJA	118.60	143.15
TOTAL SUPERFICIE SOBRE RASANTE		143.2
PORCHE CUBIERTO (50% COMPUT)		13.40

Descripción general de los sistemas y de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal), el sistema de compartimentación, el sistema envolvente, el sistema de acabados, el sistema de acondicionamiento ambiental y el de servicios)

Sistema de cimentación y estructural	<p>Dadas las características del terreno, la CIMENTACIÓN del edificio se realizará mediante zapatas corridas bajo los muros de carga proyectados. La ESTRUCTURA PORTANTE de la vivienda se resuelve mediante muros de carga de termoarcilla a lo largo del todo el perímetro de la vivienda. La ESTRUCTURA HORIZONTAL.La cubierta se resuelve mediante correas de madera tratada.</p> <p>Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y las posibilidades de mercado.</p>
Sistema de Compartimentación.	<p>PARTICIONES. Las particiones se realizarán con tabiquería de pladur.Los parámetros técnicos condicionantes a la hora de la elección del sistema de particiones interiores han sido el cumplimiento de la normativa acústica NBE-CA-88 y de los requerimientos de compartimentación del CTE-DB-SI</p>
Sistema de Acabados.	<p>Los ACABADOS se han escogido siguiendo criterios de confort y durabilidad. Para los pavimentos, se tendrán en cuenta los requerimientos del CTE-DB-SU, se ha escogido un gres porcelánico para toda la vivienda y de tipo antideslizante en los locales húmedos. Los revestimientos verticales se resuelven con pintura plástica lisa en todas las estancias, excepto en los locales húmedos en los que se dispondrá un alicatado cerámico. El revestimiento exterior del edificio se ha resuelto mediante mortero monocapa color crema y chapado en piedra natural para el zócalo, que cumpla las condiciones del CTE-DB-HS1.</p>
Sistema de acondicionamiento ambiental y servicios	<p>Las infraestructuras necesarias en la vivienda para obtener servicios tales como abastecimiento de agua, evacuación y tratamiento de aguas residuales, suministro de energía eléctrica y recogida, tratamiento, eliminación y depuración de toda clase de residuos, correrán por cuenta del promotor de la actuación, tanto la construcción como su conservación y mantenimiento, y se procurará que los servicios se extiendan soterrados.</p>
Cumplimiento del CTE:	<p>CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (<i>Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo</i>)</p> <p>Para justificar que el proyecto cumple las exigencias básicas que se establecen en el CTE se ha optado por adoptar soluciones técnicas basadas en los DB indicados a continuación, cuya aplicación en el proyecto es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas relacionadas con dichos DB según art. 5. Parte 1.</p> <p>No obstante se recuerda el artículo 5.3.b de la parte general del CTE que permite al proyectista adoptar soluciones alternativas a los DB siempre que se justifiquen documentalmente y se cuente con la conformidad del promotor.</p>

Aplic. no aplic.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD

Seguridad estructural (SE):		
SE 1 – Resistencia y estabilidad / SE 2 – Aptitud al servicio		
SE AE – Acciones en la edificación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SE C – Cimientos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SE A – Acero	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SE F – Fábrica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SE M – Madera	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se aplica además la siguiente normativa:		
CODIGO estructural		
EFHE. Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados		
NCSE-02. Norma de construcción sismorresistente		
Seguridad en caso de incendio (SI):		
Cumplimiento según DB SI – Seguridad en caso de incendio		
SI 1 – Propagación interior	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SI 2 – Propagación exterior	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SI 3 – Evacuación de ocupantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SI 4 – Detección, control y extinción del incendio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SI 5 – Intervención de los bomberos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SI 6 – Resistencia al fuego de la estructura	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Seguridad de utilización (SU):		
Cumplimiento según DB SU – Seguridad de utilización		
SU 1 – Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SU 2 – Seguridad frente al riesgo de impacto o atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SU 3 – Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SU 4 – Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SU 5 – Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SU 6 – Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SU 7 – Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
SU 8 – Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EXIGENCIAS BÁSICAS DE HABITABILIDAD

Salubridad (HS):		
Cumplimiento según DB HS - Salubridad		
HS 1 – Protección frente a la humedad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HS 2 – Recogida y evacuación de residuos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HS 3 – Calidad del aire interior	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HS 4 – Suministro de agua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HS 5 – Evacuación de aguas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Protección frente al ruido (HR):		
Cumplimiento según: NBE CA-88. Condiciones acústicas en los edificios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ahorro de energía (HE):		
Cumplimiento según DB HE – Ahorro de energía		
HE 1 – Limitación de demanda energética	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HE 2 – Rendimiento de las instalaciones térmicas (RITE)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HE 3 – Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HE 4 – Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
HE 5 – Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Cumplimiento de otras normativas específicas

Se adjunta a la presente memoria listado no exhaustivo de normativa técnica de aplicación en los proyectos y ejecución de obras. Ver apartado 4.1.
--

1.4 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE.

Requisitos básicos:	Según CTE	En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
---------------------	-----------	-------------	---------------------------------------

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



Seguridad	SE	Seguridad estructural	DB-SE	Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para las viviendas que nos ocupan son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, aptitud al servicio, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado
	SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	El espacio exterior inmediatamente próximo cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al del sector de incendio considerado. El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación. No se produce incompatibilidad de usos.
	SU	Seguridad de utilización	DB-SU	La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen, se proyectan de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante, limitando el riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.
Habitabilidad	HS	Salubridad	DB-HS	El conjunto de la edificación proyectada dispone de medios que limitan la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños. dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida. El conjunto edificado dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes. Dispone de medios adecuados para suministrar el equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del agua. Dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.
	NBE-CA-88	Protección frente al ruido	NBE-CA-88	Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan. Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas, cubiertas transitables), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.
	HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	El proyecto dispone de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso previsto y del régimen de verano y de invierno, Las características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente. Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrótérmicos en los mismos. La edificación proyectada dispone de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios. La demanda de agua caliente sanitaria se cubrirá en parte mediante la incorporación de un sistema de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	SE	Seguridad estructural	DB-SE	No procede
	SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	SU	Seguridad de utilización	DB-SU	No procede
Habitabilidad	HS	Salubridad	DB-HS	No procede
	NBE CA-88	Protección frente al ruido	NBE CA-88	No procede
	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No procede

LIMITACIONES

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

La arquitecta

Penagos, Octubre de 2024

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC404895

Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



2. Memoria constructiva

Descripción de las soluciones adoptadas

- 2.1. Sustentación del edificio
- 2.2. Memoria constructiva y calidades

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELCCE404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

ESTUDIO GEOTÉCNICO U OTRO TIPO DE RECONOCIMIENTO- PENDIENTE DE REALIZACION

Generalidades	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción, para ello es necesario la realización de un estudio geotécnico, donde se detalle las características del terreno.	
Tipo de reconocimiento	4 sondeos S.P.T	
Descripción de los terrenos	En nivel – 0.50m arenas limo arcillosas y gravas dispersas En nivel – 3.00 arenas y gravas dispersas En nivel + de 3.00 sustrato miocénico.	
Resumen parámetros geotécnicos	Cota de cimentación	-3.00m (respecto a la rasante)
	Estrato previsto para cimentar	Arenas
	Nivel freático	No se detecta
	tensión admisible considerada	0,15 N/mm²
	Peso específico del terreno	$\gamma=18\text{ kN/m}^3$
	Angulo de rozamiento interno del terreno	$\varphi=30^\circ$
	Coefficiente de empuje en reposo	$K'=1-\text{sen } \varphi$
	Valor de empuje al reposo	
	Coefficiente de Balasto	15.000 kN/m³
Bases de calculo		
Método de calculo	El dimensionamiento de secciones se realizará según la Teoría de los Estados límites Últimos y los Estados Límites de Servicio. El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante y la aptitud de servicio	
Verificaciones	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.	
Acciones	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que apoya según el DB- SE	

2.2. MEMORIA CONSTRUCTIVA Y DE CALIDADES

TRABAJOS PREVIOS. MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se efectuara la limpieza del terreno, para lograr las condiciones necesarias para efectuar el replanteo. Se procederá a una adecuación de las instalaciones, necesitando para el comienzo de la obra una toma de electricidad y otra de agua.

Previa limpieza y nivelado del terreno, se procederá al replanteo general de la obra con indicación de los puntos singulares de la misma, y que servirán de referencia invariable durante la realización de los trabajos. Se tomara como referencia un punto fácilmente identificable e invariable indicado en planos, al que se refieran todas las cotas de altimetría (profundidad del firme, niveles de enrase de hormigonado, rasantes de forjado, de solerías, etc.) requiriéndose al mismo tiempo una base de alineaciones, que servirá para definir las orientaciones generales planimétricas (ejes de calles, alineaciones de fachadas, medianerías, retranqueos urbanísticos, etc.). Se marcara sobre el terreno la exacta y correcta situación de la edificación. Asimismo se fijara el nivel de referencia de las obras para la realización de vaciados necesarios.

Antes de empezar el vaciado la Dirección Técnica aprobará el replanteo realizado, así como los accesos propuestos que serán clausurables y separados para peatones y vehículos de carga o maquinas. Se dispondrán puntos fijos de referencia, en lugares que no puedan ser afectados por el vaciado, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y/o verticales de los puntos del terreno señalados en la documentación técnica. Para las instalaciones que puedan ser afectadas por el vaciado, se recabara de sus compañías la posición y solución a adoptar. Se protegerán los elementos de Servicios Públicos que puedan ser afectados por el vaciado como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillado, etc.

CIMENTACION

Se realizara una cimentación según los datos obtenidos en el Estudio Geotécnico. Se optara a falta de estos datos por cimentación a base de zapatas aisladas atadas mediante viga centradora. El hormigón y el acero a emplear será el descrito en el proyecto de ejecución. Se controlará la ejecución según el código estructural para aceros a nivel normal, y para hormigones, control estadístico.

ESTRUCTURA

Toda la estructura del edificio se proyecta mediante muros de carga de termoarcilla de 29cm de espesor sobre zapatas de hormigón armado. La resistencia característica del hormigón y el acero que se empleará será del tipo especificado en el proyecto de ejecución. Los ensayos de control serán obligatorios en todos los casos, para comprobar a lo largo de la ejecución, que la resistencia característica de los hormigones y aceros de la obra es igual o superior a la del proyecto.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



La cubierta se calculará a flexión considerándose continuidad en los vanos, pero previéndose las alternativas de carga y descarga mas desfavorables; esta se ejecutará con correas de madera. Se dispondrán nervios perimetrales en todas las zonas que sean necesarias y estarán previstos para soportar el cerramiento y parte proporcional del forjado. La ejecución se controlará para niveles medios, tanto en materiales como en hormigones realizados mediante control y rotura de probetas. Se proyecta un forjado sanitario mediante sistema Cavití de 30cm con ventilación sobre suelo nivelado previamente con 10cm de hormigón de limpieza

SANEAMIENTO

Las canalizaciones a emplear serán de secciones con diámetro según se enumerara en el Proyecto de Ejecución y anejo de cálculo. El saneamiento enterrado discurrirá por zanjas practicadas a tal efecto y los tubos serán de PVC de diámetro según anejo. El resto del trazado no enterrado, será de tuberías de PVC reforzado. La red horizontal de saneamiento se proyecta de forma que las pendientes de sus tramos no sean en ningún punto inferiores al porcentaje indicado en planos según sean enterradas o colgadas. La red vertical se ejecutara mediante bajantes a base de tubería de PVC. Las arquetas en general, irán ejecutadas mediante solera de hormigón, fábrica de ladrillo y tapa de hormigón armado con asidero para su registro. Igualmente, las arquetas llevaran formación de sifón para cierre hidráulico y su descripción es análoga a la anterior.

ALBAÑILERIA

Los cerramientos nuevos exteriores de la fachada principal estarán formados por una fachada de doble hoja de fábricas de termoarcilla estructural, recibidos con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5R y arena de río 1:4, enfoscado interiormente con mortero de cemento hidrófugo de las mismas características que el de las juntas, cámara con aislamiento de lana mineral ISOVER de 10cm y trasdosado de pladur e=96mm/600(13+13+70). Serán totalmente estancos al agua de lluvia y nieve.

TABQUERIA

Las particiones interiores irán ejecutadas con tabiquería de pladur

MOCHETAS, DINTELES Y ALFEIZARES

Los dinteles del cerramiento exterior se realizaran mediante viguetas doble T autorresistentes. Los dinteles de las puertas estarán formados por los propios premarcos de la carpintería. Las mochetas de las ventanas se ejecutaran mediante el propio cerramiento, colocando en alfeizar con piezas especiales de piedra natural y dispondrán de goterón en la parte que de al exterior.

PROTECCIONES

Los oscurecimientos en todas las estancias, salvo baños y cocinas, se realizaran mediante cortinas metálicas o persianas enrollables de aluminio según proceda.

CARPINTERIA EXTERIOR

Las ventanas y balconeras serán en PVC color naturcolor madera Kommerling 76 o similar características y las persianas serán enrollables de lamas de PVC y aislamiento térmico inyectado. Toda la carpintería llevará las molduras y tapajuntas correspondientes, tendrán rotura de puente térmico y vidrio tipo climalit baja emisión 4+16+4. La puerta de entrada a la vivienda será blindada modelo THT con acabado en panelado de madera tipo roble en exterior.

CARPINTERIA INTERIOR

Las puertas de paso interiores serán de DM lacadas en color blanco, tendrán precerco de pino nacional, cerco y tapajuntas de madera, con hoja prefabricada de 35 mm. de espesor, canteado a dos cantos, y herrajes de colgar y seguridad de primera calidad. El cerco se fijara mediante tornillos o pletinas, utilizándose cunas de madera o tiras de tablero contrachapado para su ajuste. Estos se recibirán a la fábrica, mediante patillas de anclaje o tornillos de sujeción. Las cerraduras se colocaran embutidas por canto, fijadas a la hoja. Los premarcos llevaran quicios con entrega de 5 cm., para anclaje en el pavimento. Se fijaran a la fábrica de la misma manera que se fijan las ventanas. La separación entre las patillas de anclaje no será mayor que 50 cm. y los extremos de los largueros 20 cm. Los precercos llegaran a obra con riostras y rastreles para mantener la escuadra, y con una protección para su conservación durante el almacenamiento en obra. Los herrajes de colgar y seguridad serán de latón, así como las condenas en las puertas de los aseos.

PROTECCIONES

En escaleras se situaran barandillas de 1,00 m. de altura, de vidrio de seguridad 3+3, ancladas a la zanca metálica de escalera

CUBIERTA

La cubierta se formará con estructura de madera y correas para cubierta inclinada, posterior colocación de panel termochip de 12cm formado por tablero aglomerado hidrófugo y núcleo de espuma de poliuretano y teja cerámica curva tipo árabe colocada sobre una estructura de perfiles galvanizados tipo omega. En la cubierta sobresaldrán los conductos de ventilaciones, así como la prolongación de las bajantes para sus ventilaciones. La recogida de aguas pluviales se realizará con captadores protegidos de P.V.C

VIDRIOS

Los acristalamientos de las ventanas serán Climalit de baja emisión o similar de 4+16+4 mm. de espesor total.

REVESTIMIENTOS EXTERIORES

Los revestimientos de paramentos verticales y horizontales exteriores se realizaran mediante mortero monocapa en color crema en precercos de ventanas y chapado en piedra natural.

REVESTIMIENTOS INTERIORES VERTICALES

aplicación de pintura lisa en todos los revestimientos interiores. En los cuartos húmedos, se optará por una combinación de azulejo de primera calidad y pintura plástica lisa según diseño de la D.F.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



REVESTIMIENTOS DE TECHOS

Los revestimientos de paramentos horizontales de viviendas se realizarán mediante enlucido de yeso. En vestíbulos, pasillos, cocinas y baños, además de donde lo requieran las instalaciones se colocarán falsos techos de escayola acabados con pintura plástica lisa. Los paramentos horizontales exteriores que no lleven falso techo se enfoscarán a buena vista. El falso techo será desmontable en el baño.

REVESTIMIENTOS DE SUELOS

Los revestimientos de suelos se realizarán suelo porcelánico

TELECOMUNICACIONES

Se prevé realizar una acometida independiente, subterránea con tubos de PVC diámetro 90. Se dispondrá de toma de televisión, teléfono y TLCA/SAFI en todas las estancias, excepto en vanos, según las N.G. para Instalaciones Telefónicas de edificios de nueva construcción (R.D. 1/1998) y Reglamento que lo desarrolla.

INSTALACION DE ELECTRICIDAD

Al no existir acometida eléctrica se instalará un sistema de placas fotovoltaicas con baterías para el autocosumo de la vivienda. La instalación se realizara con alimentación individual y cuadro de protección en el interior, previsto con interruptor diferencial general e interruptores magnetotermicos según circuitos. Se realizara una electrificación de grado ELEVADO y circuitos con alimentación monofasica 230V.

INSTALACION DE FONTANERIA

La acometida de agua se realizara desde la red general. La acometida se realizara con tubería de PVC instalándose un contador general totalizador. La instalación interior de fontanería se realiza en polietileno reticulado, conectado a las verticales mediante manguitos electrolíticos. La instalación se proyecta con posible corte de la misma en los distintos cuartos húmedos. La red de agua caliente se alimentara mediante paneles solares y apoyo de termos eléctricos. Toda la instalación de agua caliente quedara calorifugada mediante coquilla de fibra de vidrio. Las instalaciones serán independientes en cada vivienda.

EQUIPAMIENTO SANITARIO

Por su parte, la vivienda estará equipada con los siguientes aparatos sanitarios:

- Sanitarios en porcelana vitrificada.
- Bajantes y manguetones insonorizados.
- La grifería a emplear será monomando.
- Los inodoros serán con descarga directa y alimentación por la brida, además de poseer la taza de salida horizontal. La grifería monomando de acero cromado, con conexiones a las derivaciones mediante tubo flexible roscado y se instalara con sus respectivos tapones desagüe automático.

INSTALACION DE CALEFACCION Y CLIMATIZACIÓN

Para la climatización de la vivienda se toma como solución un sistema por radiadores de aluminio modelo Ferroli Xian 60 realizada en sistema bitubular con tubería multicapa de polietileno reticulado PEX-Al-PEX, de diferentes diámetros, empotrados y caldera de gas natural modelo BAXI platinum compact 26/26 F ECO. Además, se instalará una hidroestufa de pellets de mínimo 18KW

HUMOS Y GASES

En cuartos de baños y cocina se realizarán las ventilaciones mediante ventilación con aspirador mecánico individual para cada uno con tubo flexible de diámetro 10 cm., con las correspondientes rejillas de ventilación por planta. En cocinas además existirá una ventilación específica para la salida de humos que será de tipo "euroshunt" o similar. En cocina se dispondrá ventilador centrífugo con caudal de 300 m3/h. Las chimeneas sobresaldrán como minino 1.30 metros sobre cubierta terminada. Este apartado se regirá por lo dispuesto en el DB- HS del Código Técnico y las normas municipales. Los conductos que se tracen por fachada iran en cámaras practicadas al efecto para evitar su visión.

SANEAMIENTO

La parcela no tiene conexión a la red pública de saneamiento por situarse en suelo rustico. En este caso se instalará un sistema de depuración compacta de uso doméstico, sin ningún tipo de vertido al terreno. Se dispondrá red interior de tipo mixto, de forma que verterá el saneamiento a este sistema.

La arquitecta

Penagos, Octubre de 2024

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



3. Cumplimiento del CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

3.2.1 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

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

Tipo de proyecto ⁽¹⁾	Tipo de obras previstas ⁽²⁾	Alcance de las obras ⁽³⁾	Cambio de uso ⁽⁴⁾
básico	Obra nueva	No procede	No
⁽¹⁾ Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura... ⁽²⁾ Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización... ⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral... ⁽⁴⁾ Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.			

Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

3.2.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.
 A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.
 Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾ ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Edificio residencial	2.500	143.20 m2	Residencial Vivienda	EI-60	EI-60

- ⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
- ⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.
- ⁽³⁾ Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

Locales de riesgo especial

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

Local o zona	Superficie construida (m²)		Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Vestíbulo de independencia ⁽²⁾		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
No existe	100	-	Bajo	No	No	EI-90 (EI ₂ 45-C5)	EI-90 (EI ₂ 45-C5)

- ⁽¹⁾ Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.
- ⁽²⁾ La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.
- ⁽³⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

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

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Falsos techos	B-s3,d0	B-s3,d0	B _{FL} -s2	B _{FL} -s2

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



3.2.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Distancia entre huecos

Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

Fachadas					Cubiertas	
Distancia horizontal (m) ⁽¹⁾			Distancia vertical (m)		Distancia (m)	
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
No procede	0,50	-	1,00	-	-	-

⁽¹⁾ La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas: Para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación

α	0° (fachadas paralelas enfrentadas)	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

3.2.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

- En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m² contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.
- Como excepción al punto anterior, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m² y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.
- El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.
- Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Para el cálculo de evacuación se ha utilizado la superficie útil de cada vivienda de forma individualizada con su correspondiente salida de planta al exterior.

Recinto, planta, sector	Uso previsto ⁽¹⁾	Superficie útil (m ²)	Densidad ocupación ⁽²⁾ (m ² /pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas ⁽³⁾		Recorridos de evacuación ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ (m)		Anchura de salidas ⁽⁵⁾ (m)	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
vivienda	Res.Viv.	118.6	20	6	1	1	25	< 25	0,80	≥ 0,80

- ⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
- ⁽²⁾ Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.
- ⁽³⁾ El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.
- ⁽⁴⁾ La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.
- ⁽⁵⁾ El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

Protección de las escaleras

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 de esta Sección.

- Las escaleras protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras especialmente protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras que sirvan a diversos usos previstos cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF-pyOd73eowu4Klm-x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC404895
Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



Escalera	Sentido de evacuación (asc./desc.)	Altura de evacuación (m)	Protección ⁽¹⁾		Vestíbulo de independencia ⁽²⁾		Anchura ⁽³⁾ (m)		Ventilación			
			Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Natural (m²)		Forzada	
No existe	-	-	NP	-	No	-	1,00	-	si	-		-

(1) Las escaleras serán protegidas o especialmente protegidas, según el sentido y la altura de evacuación y usos a los que sirvan, según establece la Tabla 5.1 de esta Sección:
No protegida (NO PROCEDE); Protegida (P); Especialmente protegida (EP).

(2) Se justificará en la memoria la necesidad o no de vestíbulo de independencia en los casos de las escaleras especialmente protegidas.

(3) El dimensionado de las escaleras de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección. Como orientación de la capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura, puede utilizarse la Tabla 4.2 de esta Sección (a justificar en memoria).

Vestíbulos de independencia

Los vestíbulos de independencia cumplirán las condiciones que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.

Las condiciones de ventilación de los vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas son las mismas que para dichas escaleras.

Vestíbulo de independencia (¹)	Recintos que acceden al mismo	Resistencia al fuego del vestíbulo		Ventilación				Puertas de acceso		Distancia entre puertas (m)	
				Natural (m²)		Forzada					
		Norma	Proy	Norm	Proy.	Norm	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
No procede	-	EI-120	-	-	-	-	-	EI ₂ C-30	-	0,50	-
		EI-120						EI ₂ C-30		0,50	

(1) Señálese el sector o escalera al que sirve.

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

- La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.
- Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Cuarto instalaciones	Si	Si	No	No	No	NO	no	no	No	No	No	No

En caso de precisar otro tipo de instalaciones de protección (p.ej. ventilación forzada de garaje, extracción de humos de cocinas industriales, sistema automático de extinción, ascensor de emergencia, hidrantes exteriores etc.), consígnese en las siguientes casillas el sector y la instalación que se prevé:

3.2.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.

Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m²)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,50	4,80	4,50	>4.50	20		5,30	-	12,50	-	7,20	-

Entorno de los edificios

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC404895
Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



- Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.
- El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
- En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, debiendo ser visible el punto de conexión desde el camión de bombeo.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m) ⁽¹⁾		Separación máxima del vehículo (m) ⁽²⁾		Distancia máxima (m) ⁽³⁾		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
5,00	-		-		-	30,00	-	10	-		-

- ⁽¹⁾ La altura libre normativa es la del edificio.
- ⁽²⁾ La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:

edificios de hasta 15 m de altura de evacuación	23 m
edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación	18 m
edificios de más de 20 m de altura de evacuación	10 m

- ⁽³⁾ Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.

Accesibilidad por fachadas

- Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.
- Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI-120 y puertas EI₂ 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como sistema de extracción mecánica de humos.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	-	0,80	-	1,20	-	25,00	-

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

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;
- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽¹⁾			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto ⁽²⁾
Edificio residencial	residencial	hormigón	hormigón	hormigón	R-60	R-60

- ⁽¹⁾ Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)
- ⁽²⁾ La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:
- comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con dados en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
 - adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
 - mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo.
- Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: **MARIA PINTOR ZAMORA**

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACION

Es de aplicación en obras de reforma, aplicada a los elementos modificados

SU1.1

Resbaladizidad de los suelos

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

	Clase	
	NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
<input checked="" type="checkbox"/> Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	2
<input checked="" type="checkbox"/> Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
<input type="checkbox"/> Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	-
<input checked="" type="checkbox"/> Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	3

SU1.2

Discontinuidades en el pavimento

	NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	3 mm
<input type="checkbox"/> Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	-
<input checked="" type="checkbox"/> Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	< 15 mm
<input type="checkbox"/> Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	NP
Nº de escalones mínimo en zonas de circulación	3	-
<div>Excepto en los casos siguientes:</div> <ul style="list-style-type: none"> En zonas de uso restringido En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>. En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. En el acceso a un estrado o escenario 		
<input type="checkbox"/> Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	-

Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

SU 1.3.

Desniveles

Protección de los desniveles

<input checked="" type="checkbox"/> Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para h ≥ 550 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para h ≤ 550 mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	1.000 mm
<input checked="" type="checkbox"/> resto de los casos	≥ 1.100 mm	1.100mm
<input type="checkbox"/> huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC404895

Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



SU 1.4. Escaleras y rampas

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)

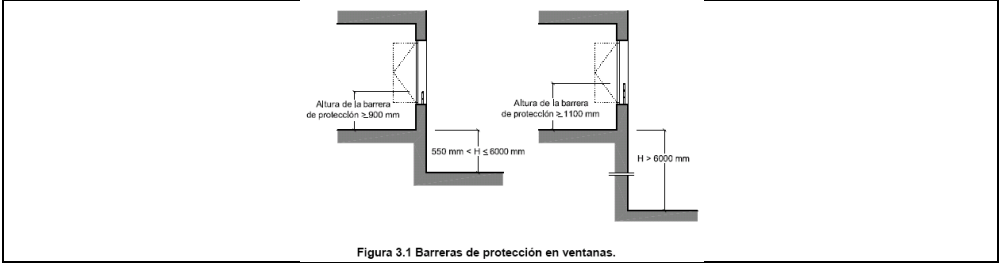


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección (Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)		NORMA	PROYECTO
Características constructivas de las barreras de protección:		No serán escalables	
<input checked="" type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).		200≥Ha≤700 mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera		Ø ≤ 100 mm	NP
<input checked="" type="checkbox"/> Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación		≤ 50 mm	50 mm

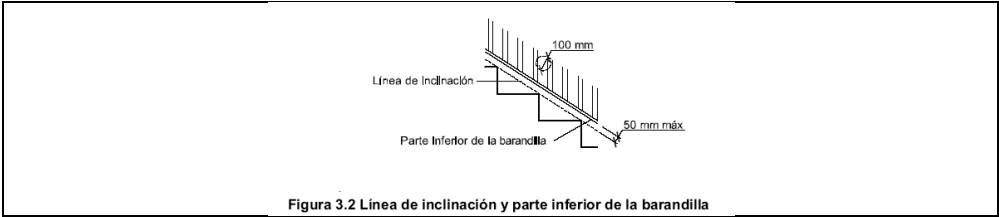


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

Escaleras de uso general: peldaños exteriores porche

<input checked="" type="checkbox"/> tramos rectos de escalera		NORMA	PROYECTO
huella		≥ 280 mm	280 mm
contrahuella		130 ≥ H ≤ 185 mm	185 mm
se garantizará 540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm (H = huella, C= contrahuella)		la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	CUMPLE

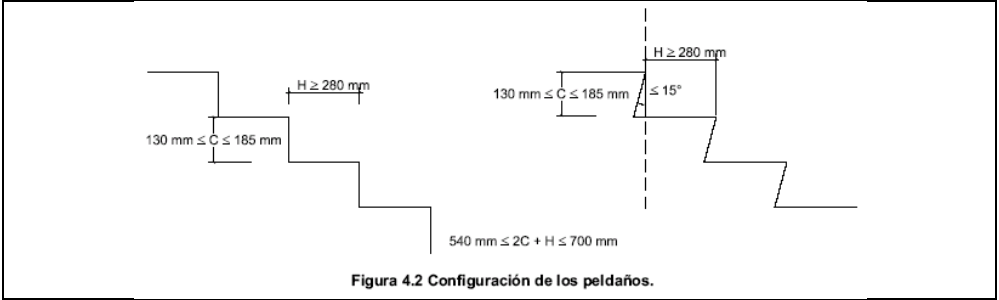


Figura 4.2 Configuración de los peldaños.

<input type="checkbox"/> escalera con trazado curvo		NORMA	PROYECTO
huella		H ≥ 170 mm en el lado más estrecho	-
		H ≤ 440 mm en el lado más ancho	-

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm-x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



Figura 4.3 Escalera con trazado curvo.

☒ escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)

tendrán tabica
carecerán de bocel

☒ escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite

sin tabica
con bocel

SU 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: tramos

	CTE	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	>3
<input checked="" type="checkbox"/> Altura máxima a salvar por cada tramo	$\leq 3,20$ m	Max. 3.20
<input checked="" type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		CUMPLE
<input type="checkbox"/> En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	-
<input type="checkbox"/> En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo \geq huella en las partes rectas	-
Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)		
<input type="checkbox"/> comercial y pública concurrencia	1200 mm	-
<input type="checkbox"/> otros	1000 mm	-

Escaleras de uso general: Mesetas

☒ entre tramos de una escalera con la misma dirección:

• Anchura de las mesetas dispuestas	\geq anchura escalera	CUMPLE
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	≥ 1.000 mm

☒ entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)

• Anchura de las mesetas	\geq ancho escalera	CUMPLE
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	≥ 1.000 mm

Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC404895

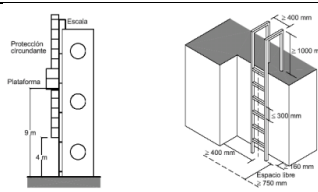
Fecha Registro: 04/12/2024 11:55

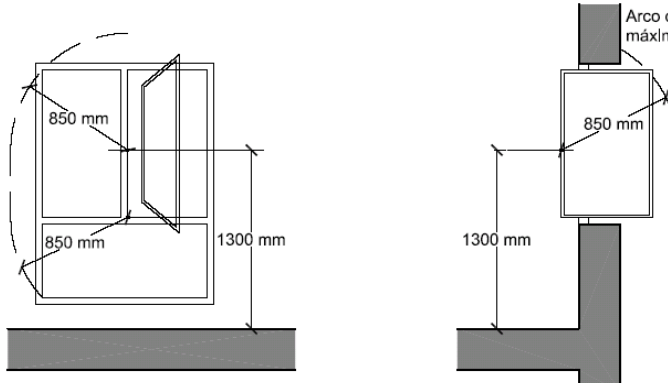


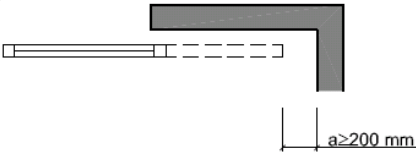
María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

CSV: A0610MaQZrlgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459



<input type="checkbox"/>	Protección circundante.	$h > 4\text{ m}$	-
<input type="checkbox"/>	Plataformas de descanso cada 9 m	$h > 9\text{ m}$	-
 <p>Figura 4.5 Escalas</p>			

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores	Limpieza de los acristalamientos exteriores		
	limpieza desde el interior:		
	<input checked="" type="checkbox"/>	toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850\text{ mm}$ desde algún punto del borde de la zona practicable $h \text{ max } \leq 1.300\text{ mm}$	cumple ver planos de alzados, secciones y memoria de carpintería
	<input checked="" type="checkbox"/>	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	cumple ver memoria de carpintería
	 <p>Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior</p>		
	<input type="checkbox"/>	limpieza desde el exterior y situados a $h > 6\text{ m}$	No procede
	<input type="checkbox"/>	plataforma de mantenimiento	$a \geq 400\text{ mm}$
	<input type="checkbox"/>	barrera de protección	$h \geq 1.200\text{ mm}$
	<input type="checkbox"/>	equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada

SU2.2 Atrapamiento			NORMA	PROYECTO			
	<input checked="" type="checkbox"/>	puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próx)	d ≥ 200 mm	200			
	<input checked="" type="checkbox"/>	elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección		adecuados al tipo de accionamiento			
<div><p>a ≥ 200 mm</p></div> <p>Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos</p>							
SU2.1 Impacto	con elementos fijos		NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO
	Altura libre de paso en zonas de circulación	<input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	≥ 2.100 mm	2.800mm	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	≥ 2.200 mm	>2.200mm
	<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm	2.100 mm

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

SU5 situaciones de alta ocupación

Ámbito de aplicación

Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie.

En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI

No es de aplicación a este proyecto

SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento.

Ámbito de aplicación: Zonas de uso aparcamiento y vías de circulación de vehículos, excepto de viviendas unifamiliares

Características constructivas

Espacio de acceso y espera:

Localización

en su incorporación al exterior

Profundidad

NORMA
p ≥ 4,50 m

PROY
No procede

Pendiente

pend ≤ 5%

-

Acceso peatonal independiente:

Ancho

A ≥ 800 mm.

-

Altura de la barrera de protección

h ≥ 800 mm

Pavimento a distinto nivel

Protección de desniveles (para el caso de pavimento a distinto nivel):

Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h))

No procede

Señalización visual y táctil en zonas de uso público para h ≤ 550 mm, Diferencia táctil ≥ 250 mm del borde

-

Pintura de señalización:

resbaladidad clase 3

Protección de recorridos peatonales

Plantas de garaje > 200 vehículos o S> 5.000 m2

pavimento diferenciado con pinturas o relieve

zonas de nivel más elevado

Protección de desniveles (para el supuesto de zonas de nivel más elevado):

Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h). para h ≥ 550 mm

-

Señalización visual y táctil en zonas de uso público para h ≤ 550 mm

-

Señalización

Se señalará según el Código de la Circulación:

Sentido de circulación y salidas.

-

Velocidad máxima de circulación 20 km/h.

Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.

Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas

No procede

Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento

No procede

SU4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

Zona

NORMA

PROYECTO

Iluminancia mínima [lux]

Exterior

Exclusiva para personas

Escaleras

10

10

Resto de zonas

5

5

Para vehículos o mixtas

10

-

Interior

Exclusiva para personas

Escaleras

75

75

Resto de zonas

50

50

Para vehículos o mixtas

50

50

factor de uniformidad media

fu ≥ 40%

40

SU4.2 Alumbrado de emergencia

Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia:

recorridos de evacuación

aparcamientos con S > 100 m2

locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección

locales de riesgo especial

lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado

las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias

altura de colocación

NORMA
h ≥ 2 m

PROYECTO
H= 2,20m

se dispondrá una luminaria en:

cada puerta de salida

señalando peligro potencial

señalando emplazamiento de equipo de seguridad

puertas existentes en los recorridos de evacuación

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro:

2024GCELC404895

Fecha Registro:

04/12/2024 11:55

Pág 26/59

<input type="checkbox"/>	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa
<input type="checkbox"/>	en cualquier cambio de nivel
<input type="checkbox"/>	en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Características de la instalación

Será fija
Dispondrá de fuente propia de energía
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)

		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central Iluminancia de la banda central	≥ 1 lux 1 lux ≥ 0,5 lux 0,5 luxes
<input type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m	-
<input checked="" type="checkbox"/>	a lo largo de la línea central	relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1 40:1
	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes 5 luxes
	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)	Ra ≥ 40	Ra= 40

Iluminación de las señales de seguridad

		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	luminancia de cualquier área de color de seguridad	≥ 2 cd/m²	3 cd/m2
<input checked="" type="checkbox"/>	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad	≤ 10:1	10:1
<input checked="" type="checkbox"/>	relación entre la luminancia Lblanca y la luminancia Lcolor >10	≥ 5:1 y ≤ 15:1	10:1
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50% 100%	→ 5 s → 60 s 5 s 60 s

SU6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
No es de aplicación en este proyecto

Procedimiento de verificación

<input type="checkbox"/>	Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)	si
<input checked="" type="checkbox"/>	Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)	no

Determinación de Ne

Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]	C1	Ne $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$
5,00 (Cantabria)	6.062 m2	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	
		Coeficiente relacionado con el entorno	
		Situación del edificio	C1
		Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5
		Rodeado de edificios más bajos	0,75
		Aislado	1
		Aislado sobre una colina o promontorio	2

Ne = 0.03

Determinación de Na

C2 coeficiente en función del tipo de construcción	C3 contenido del edificio	C4 uso del edificio	C5 necesidad de continuidad en las activ. que se desarrollan en el edificio	Na $N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$
---	------------------------------	------------------------	--	---

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC404895
Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera	uso residencial	uso residencial	uso residencial
Estructura metálica	0,5	1	2	1	1	1
Estructura de hormigón	1	1	2,5			
Estructura de madera	2	2,5	3			

$N_a = 2.2 \times 10^{-3}$

Tipo de instalación exigido

Na	Ne	$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$	Nivel de protección								
			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>$E > 0,98$</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>$0,95 \leq E < 0,98$</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>$0,80 \leq E < 0,95$</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>$0 \leq E < 0,80$</td> <td>4</td> </tr> </table>	$E > 0,98$	1	$0,95 \leq E < 0,98$	2	$0,80 \leq E < 0,95$	3	$0 \leq E < 0,80$	4
$E > 0,98$	1										
$0,95 \leq E < 0,98$	2										
$0,80 \leq E < 0,95$	3										
$0 \leq E < 0,80$	4										

Las características del sistema de protección para cada nivel serán las descritas en el Anexo SU B del Documento Básico SU del CTE

SU9 Accesibilidad

Al tratarse de una vivienda unifamiliar privada no es de aplicación en este proyecto

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: **MARIA PINTOR ZAMORA**

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

- 4.1 Normativa de obligado cumplimiento
- 4.2. Accesibilidad. Decreto 158/1997
- 4.3. Estudio gestión de residuos

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELCCE404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



4.1 NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

NORMATIVA TÉCNICA APLICABLE

1. ABASTECIMIENTO DE AGUA, VERTIDO Y DEPURACIÓN

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 - B.O.E: 28 de marzo de 2006
- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 5 SALUBRIDAD, EVACUACIÓN DE AGUAS
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 - B.O.E: 28 de marzo de 2006
- CONTADORES DE AGUA FRÍA.
- ORDEN de 28-DIC-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
 - B.O.E.: 6-MAR-89
- CONTADORES DE AGUA CALIENTE.
- ORDEN de 30-DIC-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
 - B.O.E.: 30-ENE-89
- NORMAS PROVISIONALES SOBRE INSTALACIONES DEPURADORAS Y VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES AL MAR.
- RESOLUCIÓN de 23-ABR-69 de la Dirección General de Puertos y Señales Marítimas
 - B.O.E.: 20-JUN-69
 - Corrección errores: 4-AGO-69
- TEXTO REFUNDIDO DE LA LEY DE AGUAS.
- REAL DECRETO de 20-JUL-01, del Ministerio de Medio Ambiente
 - B.O.E.: 24-JUL-01

2. ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE AE SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACCIONES EN LA EDIFICACIÓN
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 - B.O.E: 28 de marzo de 2006
- NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORRESISTENTE: PARTE GENERAL Y EDIFICACIÓN (NCSR-02).
- REAL DECRETO 997/2002, de 27-SEP, del Ministerio de Fomento.
 - B.O.E.: 11-OCT-02

3. AISLAMIENTO

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HE 1 AHORRO DE ENERGÍA, LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA
- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 - B.O.E: 28 de marzo de 2006
- NORMA BÁSICA NBE-CA-88 SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS ACLARACIONES Y CORRECCIONES DE LOS ANEXOS DE LA NBE-CA-82.
- ORDEN de 29-SEP-88, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo.
 - B.O.E.: 8-OCT-88.
 - Modifica la NORMA BÁSICA NBE-CA-82 SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS
 - REAL DECRETO 2115/1982, de 12-AGO, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
 - B.O.E.: 3-SEP-82
 - Corrección errores: 7-OCT-82
 - Modifica la NORMA BÁSICA NBE-CA-81 SOBRE CONDICIONES ACÚSTICAS DE LOS EDIFICIOS
 - REAL DECRETO 1909/1981, de 24-JUL, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
 - B.O.E.: 7-SEP-81
- LEY DEL RUIDO.
- LEY 37/2003 de Jefatura del Estado, de 17 de Noviembre, del Ruido.
 - B.O.E.: 18.11.2003
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN.
- REAL DECRETO 2709/1985, de 27-DIC, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 15-MAR-86
 - Corrección de errores: 5-JUN-86
- POLIESTIRENOS EXPANDIDOS.
- ORDEN de 23-MAR-99. del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 5-ABR-99
 - Modifica especificaciones técnicas de R.D. 2709/85
- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PRODUCTOS DE FIBRA DE VIDRIO PARA AISLAMIENTO TÉRMICO Y SU HOMOLOGACIÓN.
- REAL DECRETO 1637/1986, de 13-JUN, del Ministerio de Industria y Energía

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



- B.O.E.: 5-AGO-86
- Corrección errores: 27-OCT-86

5. APARATOS ELEVADORES

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

- REAL DECRETO 1314/1997 de 01-AGO-97, del Parlamento Europeo y del Consejo 95/19/CE
- B.O.E.: 30-SEP-97
- Corrección de errores: B.O.E.- 28-JUL-98

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AEM1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTRO-MECÁNICOS.

- ORDEN de 23-SEP-87, del Ministerio de Industria y Energía (art. 10 a 15, 19 y 23)
- B.O.E.: 6-OCT-87
- Corrección errores: 12-MAY-88

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS NO PREVISTAS EN LA ITC -MIE-AEMI, DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y SU MANUTENCIÓN.

- RESOLUCIÓN de 27-ABR-92, de la Dirección General de Política Tecnológica del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
- B.O.E.: 15-MAY-92

MODIFICACIÓN DE LA ITC-MIE-AEM1, REFERENTE A ASCENSORES ELECTROMECÁNICOS.

- ORDEN de 12-SEP-91, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. ART. 10 a 15, 19 y 23.
- B.O.E.: 17-SEP-91
- Corrección errores: 12-OCT-91

ASCENSORES SIN CUARTOS DE MÁQUINAS.

- RESOLUCIÓN de 3-ABR-97. de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial
 - B.O.E.: 23-ABR-97
 - Corrección de errores: 23-MAY-97

APARATOS ELEVADORES HIDRAU- LICOS.

- ORDEN de 30-JUL-74. del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 9-AGO-74

ASCENSORES CON MÁQUINA EN FOSO

- RESOLUCIÓN de 10-SEP-98, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial
- B.O.E.: 25-SEP-98

GRUAS.

- REAL DECRETO 836/2003 de 27 de Junio
- Corrección de errores: B.O.E.: 23.01.2004.

6. APARATOS A PRESIÓN

REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN.

- REAL DECRETO 1244/1979, de 4-ABR, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 29-MAY-79
- Corrección errores: 28-JUN-79
- Corrección errores: 24-ENE-91

MODIFICACIÓN DE LOS ARTÍCULOS 6, 9,19, 20 y 22 DEL REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN.

- REAL DECRETO 1504/1990, de 23-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 28-NOV-90
- Corrección de errores: 24-ENE-91

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AP1. CALDERAS, ECONOMIZADORES Y OTROS APARATOS.

- ORDEN de 17-MAR-81, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-ABR-81
- Corrección errores: 22-DIC-81

MODIFICACIÓN DE LA ITC-MIE-AP1 ANTERIOR.

- ORDEN de 28-MAR-85, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 13-ABR-85

ITC-MIE-AP2. TUBERÍAS PARA FLUÍDOS RELATIVOS A CALDERAS.

- ORDEN de 6-OCT-80, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 4-NOV-80

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 76/767/CEE SOBRE APARATOS A PRESION.

- Real Decreto 473/88 de 30-MAR-88
- B.O.E.: 20-MAY-88

DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 87/404/CEE, SOBRE RECIPIENTES A PRESION SIMPLES.

- Real Decreto 1495/1991 del Mº de Industria y Energía de 11-OCT-91
 - B.O.E.: 15-OCT-91
 - Corrección de errores: 25-NOV-91

MODIFICACION DEL REAL DECRETO 1495/1991 .

- Real Decreto 2486/94 del Mº de Industria y Energía de 23-DIC-94

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC404895

Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



- B.O.E.: 24-ENE-95

7. AUDIOVISUALES Y ANTENAS

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

- LEY 1/1998, de 27-FEB, de la Jefatura del Estado
- B.O.E.: 28-FEB-98

TELECOMUNICACIONES. REGLAMENTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.

- REAL DECRETO 401/2003, de 04-ABR, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 14-MAY-03

TELECOMUNICACIONES. DESARROLLO DEL REGLAMENTO. INFRAESTRUCTURAS COMUNES.

- ORDEN CTE 1296/2003, de 14-MAY, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 27-MAY-03

GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 11/98 de la Jefatura del Estado de 24-ABR-98
- B.O.E.: 25-ABR-98

TELECOMUNICACIONES POR SATELITE.

- REAL DECRETO 136/97 del Mº de Fomento de 31-ENE-97
- B.O.E.: 1-FEB-97
- Corrección de errores: 14-FEB-97

LEY GENERAL DE TELECOMUNICACIONES.

- LEY 32/2003, de 3 de Noviembre, de Jefatura del Estado, General de Telecomunicaciones.
- B.O.E.: 04.11.2003.

8. BARRERAS ARQUITECTÓNICAS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006

MEDIDAS MÍNIMAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS.

- REAL DECRETO 556/1989, de 19-MAY. del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 23-MAY-89

RESERVA Y SITUACIÓN DE LAS V.P.O. DESTINADAS A MINUSVÁLIDOS.

- REAL DECRETO 355/1980, de 25-ENE. del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 28-FEB-80

ACCESOS, APARATOS ELEVADORES Y CONDICIONES DE LAS VIVIENDAS PARA MINUSVÁLIDOS EN VIVIENDAS DE PROTECCIÓN OFICIAL.

- ORDEN de 3-MAR-80, del Ministerio de Obras; Públicas y Urbanismo
- B.O.E.: 10-MAR-80

INTEGRACIÓN SOCIAL DE MINUSVALIDOS (Título IX, Artículos 54 a 61).

- LEY 13/1982, de 7-ABR .
- B.O.E.: 30-ABR-82

9. BLINDAJES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS TIPOS DE "BLINDAJES TRANSPARENTES O TRANSLÚCIDOS" PARA SU HOMOLOGACIÓN POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA.

- Orden de 13-MAR-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E. de 08-ABR-86.

10. CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN, AGUA CALIENTE SANITARIA Y GAS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB HE 4 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006

REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS (RITE) (CALEFACCIÓN, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA) E I.T.C.

- REAL DECRETO 1751/1998, de 31-JUL, del Ministerio de Presidencia.
- B.O.E.: 5-AGO-98

NORMAS TÉCNICAS DE RADIADORES CONVECTORES DE CALEFACCIÓN POR FLUIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 3089/1982, de 15-OCT, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 22-NOV-82

NORMAS TÉCNICAS SOBRE ENSAYOS PARA HOMOLOGACIÓN DE RADIADORES Y CONVECTORES POR MEDIO DE FLUÍDOS.

- ORDEN de 10-FEB-83, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 15-FEB-83

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



COMPLEMENTO DE LAS NORMAS TÉCNICAS ANTERIORES (HOMOLOGACIÓN DE RADIADORES).

- REAL DECRETO 363/1984, DE 22-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 25-FEB-84

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CHIMENEAS MODULARES METÁLICAS Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 2532/1985, de 18-DIC, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 3-ENE-86
- Corrección errores: 27-FEB-86

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.

- REAL DECRETO 909/2001, de 27-JUL-01 del Ministerio de Sanidad y Consumo.
- B.O.E.: 28-JUL-01

11. CALES

INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCIÓN DE CALES EN OBRAS DE ESTABILIZACIÓN DE SUELO RCA-92.

- Orden de 18-DIC-92 del Mº de Obras Publicas y T.
- B.O.E. 26-DIC-92.

12. CARPINTERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE PERFILES EXTRUÍDOS DE ALUMINIO Y SUS ALEACIONES Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 2699/1985, de 27-DIC, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 22-FEB-86

13. CASILLEROS POSTALES

REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS.

- DECRETO 1653/1964, de 4-MAY, del Ministerio de la Gobernación
 - B.O.E.: 9-JUN-64
 - Corrección de errores: 9-JUL-64
- MODIFICACIÓN DEL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE CORREOS.
- ORDEN de 14-AGO-71 del Ministerio de Gobernación
- B.O.E.:3-SEP-71

14. CEMENTOS

CEMENTOS.RC-03

- REAL DECRETO 1797/2003 del Ministerio de la Presidencia, de 26 de Diciembre.
- B.O.E.:16.01.2004

OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE LOS CEMENTOS PARA LA FABRICACIÓN DE HORMIGONES Y MORTEROS.

- REAL DECRETO 1313/1988, de 28-OCT, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 4-NOV-88

MODIFICACIÓN DE LAS NORMAS UNE DEL ANEXO AL R.D.1313/1988, de 28 de OCTUBRE, SOBRE OBLIGATORIEDAD DE HOMOLOGACIÓN DE CEMENTOS.

ORDEN de 28-JUN-89, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno

- B.O.E.: 30-JUN-89

MODIFICACIÓN DE LA ORDEN ANTERIOR (28-JUN-89).

- ORDEN de 28-DIC-89, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno
- B.O.E.: 29-DIC-89

MODIFICACIÓN DEL ANEXO DEL R. D. 1313/1988 ANTERIOR.

- ORDEN de 4-FEB-92, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno
- B.O.E.: 11-FEB-92

15. CIMENTACIONES

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-C SEGURIDAD ESTRUCTURAL, CIMENTOS

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E: 28 de marzo de 2006

16. COMBUSTIBLES

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE GAS EN LOCALES DESTINADOS A USOS DOMÉSTICOS, COLECTIVOS O COMERCIALES.

- REAL DECRETO 1853/1993, de 27-OCT. del Ministerio de la Presidencia
- B.O.E.: 24-NOV-93
- Corrección errores: 8-MAR-94

INSTRUCCIÓN SOBRE DOCUMENTACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES RECEPTORAS DE GASES COMBUSTIBLES.

- ORDEN de 17-DIC-85, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 9-ENE-86
- Corrección errores: 26-ABR-86

REGLAMENTO SOBRE INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE GASES LICUADOS DEL PETRÓLEO (GLP) EN DEPÓSITOS FIJOS.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



- ORDEN de 29-ENE-86, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 22-FEB-86
- Corrección errores: 10-JUN-86

REGLAMENTO DE REDES Y ACOMETIDAS DE COMBUSTIBLES GASEOSOS E INSTRUCCIONES. "MIG"

- ORDEN de 18-NOV-74, del Ministerio de Industria
- B.O.E.: 6-DIC-74

MODIFICACIÓN DE LOS PUNTOS 5.1 y 6.1 DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 26-OCT-83, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-NOV-83
- Corrección errores: 23-JUL-84

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-5.1, 5.2, 5.5 y 6.2.

- ORDEN de 6-JUL-84, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 23-JUL-84

MODIFICACION DEL APARTADO 3.2.1.

- B.O.E.: 21-MAR-94

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIG-R.7.1, ITC-MIG-R.7.2.

- ORDEN de 29-MAY-98, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUN-98.

REGLAMENTO DE APARATOS QUE UTILIZAN COMBUSTIBLES GASEOSOS.

- REAL DECRETO 494/1988, de 20-MAY, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 25-MAY-88
- Corrección errores: 21-JUL-88

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 a 9 y 11 a 14.

- ORDEN de 7-JUN-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 20-JUN-88

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 1 Y 2.

- ORDEN de 17-NOV-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 29-NOV-88

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 7.

- ORDEN de 20-JUL-90. del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-AGO-90

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 6 y 11.

- ORDEN de 15-FEB-91, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 26-FEB-91

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ITC-MIE-AG 10, 15, 16, 18 y 20.

- ORDEN de 15-DIC-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-DIC-88

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IP 03 "INSTALACIONES PETROLIFERAS PARA USO PROPIO"

- REAL DECRETO 1427/1997, de 15-SEP, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 23-OCT-97
 - Corrección de errores: 24-ENE-98
- RESOLUCIÓN de 24-FEB-99 de la Consellería de Industria y Comercio.
- D.O.G.: 15-MAR-99
- NUEVO PLAZO HASTA 23-ABR-00

DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLIFEROS.

- REAL DECRETO 1562/1998, de 17-JUL, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 8-AGO-97
- MODIFICA LA INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MI-IP02 "PARQUES DE ALMACENAMIENTO DE LÍQUIDOS PETROLÍFEROS".
- Corrección de Errores. B.O.E.: 20-NOV-98.

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1992 DE APLICACIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 92/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS.

- REAL DECRETO 276/1995, de 24-FEB-95 del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-MAR-95

APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90\396\CEE, SOBRE RENDIMIENTO PARA LAS CALDERAS NUEVAS DE AGUA CALIENTE ALIMENTADAS POR COMBUSTIBLES LÍQUIDOS O GASEOSOS.

- REAL DECRETO 275/1995, de 24-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 27-MAR-95
- Corrección erratas: 26-MAY-95

APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA DEL CONSEJO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS 90/42/CEE, SOBRE APARATOS DE GAS.

- REAL DECRETO 1428/1992, de 27-NOV, del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo
- B.O.E.: 5-DIC-92
- Corrección de errores: 27-ENE-93

17. CONSUMIDORES

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: **MARIA PINTOR ZAMORA**

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



DEFENSA DE LOS CONSUMIDORES Y USUARIOS.

- Ley 26/84 de 19-JUL-84 de Jefatura del Estado.
- B.O.E. 21-JUL-84.

18. CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 1 SALUBRIDAD, PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28 de marzo de 2006

HOMOLOGACIÓN DE LOS "PRODUCTOS BITUMINOSOS PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS EN LA EDIFICACIÓN".

- Orden 12-MAR-86 del Ministerio de Industria.
- B.O.E. de 22-MAR-86.

19. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO PARA BAJA TENSIÓN. "REBT"

- DECRETO 842/2002, de 2-AGO, del Ministerio de Ciencia y Tecnología
- B.O.E.: 18-SEP-02
- Entra en vigor: 18-SEP-03

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB HE 5 AHORRO DE ENERGÍA, CONTRIBUCIÓN FOTOVOTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E. 28 de marzo de 2006

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB HE 3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006

- B.O.E. 28 de marzo de 2006

DISTANCIAS A LÍNEAS ELÉCTRICAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

- REAL DECRETO 195/2000 de 1-DIC-00.
- B.O.E. 27-DIC-00

AUTORIZACIÓN PARA EL EMPLEO DE SISTEMAS DE INSTALACIONES CON CONDUCTORES AISLADOS BAJO CANALES PROTECTORES DE MATERIAL PLÁSTICO.

- RESOLUCIÓN de 18-ENE-88, de la Dirección General de Innovación Industrial
- B.O.E.: 19-FEB-88

REGLAMENTO SOBRE CONDICIONES TÉCNICAS Y GARANTÍAS DE SEGURIDAD EN CENTRALES ELÉCTRICAS Y CENTROS DE TRANSFORMIACIÓN.

- REAL DECRETO 3275/1982, de 12-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 1-DIC-82
- Corrección errores: 18-ENE-83

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS "MIE-RAT" DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 6-JUL-84, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 1-AGO-84

MODIFICACIÓN DE LAS "ITC-MIE-RAT" 1, 2, 7, 9,15,16,17 y 18.

- B.O.E.: 5-JUL-88
- ORDEN de 23-JUN-88, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.:5-JUL-88
- Corrección errores: 3-OCT-88

COMPLEMENTO DE LA ITC "MIE-RAT" 20.

- ORDEN de 18-OCT-84, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.:25-OCT-84

DESARROLLO Y CUMPLEMENTO DEL REAL DECRETO 7/1988 DE 8-ENE, SOBRE EXIGENCIAS DE SEGURIDAD DE MATERIAL ELÉCTRICO.

- ORDEN de 6-JUN-89, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 21-JUN-89
- Corrección errores: 3-MAR-88

REGLAMENTO DE CONTADORES DE USO CORRIENTE CLASE 2.

- REAL DECRETO 875/1984, de 28-MAR, de la Presidencia del Gobierno
- B.O.E.: 12-MAY-84
- Corrección errores: 22-OCT-84

21. ESTADÍSTICA

ESTADISTICA DE LA EDIFICACION Y LA VIVIENDA.

- ORDEN de 29 de mayo de 1989 del Ministerio de relaciones con las cortes y de la secretaría del Gobierno.
- B.O.E. 31-MAY-89.

22. ESTRUCTURAS DE ACERO

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC404895

Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE A SEGURIDAD ESTRUCTURAL, ACERO
 - REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 - B.O.E.: 28 de marzo de 2006

23. ESTRUCTURAS DE FÁBRICA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-F SEGURIDAD ESTRUCTURAL, FÁBRICA
 - REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 - B.O.E.: 28 de marzo de 2006

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN DE LADRILLOS CERÁMICOS EN LAS OBRAS "RL-88".
 - ORDEN de 27-JUL-88, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y con la Secretaría del Gobierno
 - B.O.E.: 3-AGO-88

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA RECEPCIÓN DE BLOQUES EN OBRAS (RB-90).
 - ORDEN de 04-JUL-90.
 - B.O.E.: 11-JUL-90

24. ESTRUCTURAS FORJADOS

FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES PARA PISOS Y CUBIERTAS.
 - REAL DECRETO 1630/1980, de 18-JUL, de la Presidencia del Gobierno
 - B.O.E.: 8-AGO-80

MODIFICACIÓN DE FICHAS TÉCNICAS A QUE SE REFIERE EL REAL DECRETO ANTERIOR SOBRE AUTORIZACIÓN DE USO PARA LA FABRICACIÓN Y EMPLEO DE ELEMENTOS RESISTENTES DE PISOS Y CUBIERTAS.
 - ORDEN de 29-NOV-89. del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo
 - B.O.E.: 16-DIC-89

ALAMBRES TREFILADOS LISOS Y CORRUGADOS PARA MALLAS ELECTROSOLDADAS Y VIGUETAS SEMIRRESISTENTES DE HORMIGÓN ARMADO PARA LA CONSTRUCCIÓN.
 - REAL DECRETO 2702/1985, de 18-DIC, del Ministerio de Industria y Energía.
 - B.O.E.: 28-FEB-86

ACTUALIZACIÓN DE LAS FICHAS DE AUTORIZACIÓN DE USO DE SISTEMAS DE FORJADOS.
 - RESOLUCION DE 30-ENE-97 del Mº de Fomento.
 - B.O.E.: 6-MAR-97

INSTRUCCIONES PARA EL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE FORJADOS UNIDIRECCIONALES DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL REALIZADOS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS (EFHE).
 - REAL DECRETO 642/2002, de 5-JUL, del Ministerio de Fomento.
 - B.O.E.: 06-AGO-02
 - Entra en vigor: 06-FEB-03 (Deroga "EF-96")

25. ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

CODIGO ESTRUCTURAL

ARMADURAS ACTIVAS DE ACERO PARA HORMIGÓN PRETENSADO.
 - REAL DECRETO 2365/1985. de 20-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.:21-DIC-85

26. ESTRUCTURAS DE MADERA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SE-M SEGURIDAD ESTRUCTURAL, MADERA
 - REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 - B.O.E.: 28 de marzo de 2006

27. FONTANERÍA

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS 4 SALUBRIDAD, SUMINISTRO DE AGUA
 - REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 - B.O.E.: 28 de marzo de 2006

NORMAS TÉCNICAS SOBRE GRIFERÍA SANITARIA PARA LOCALES DE HIGIENE CORPORAL, COCINAS Y LAVADEROS Y SU HOMOLOGACIÓN.
 - REAL DECRETO 358/1985, de 23-ENE, del Ministerio de Industria y EnergíaB.O.E.: 22-MAR-85
 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA LOS LOCALES ANTES CITADOS.
 - ORDEN de 14-MAY-86, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.:4-JUL-86

MODIFICADO POR: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS APARATOS SANITARIOS CERÁMICOS PARA COCINAS Y LAVADEROS.
 - ORDEN de 23-DIC-86, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 21-ENE-87

NORMAS TÉCNICAS SOBRE CONDICIONES PARA HOMOLOGACIÓN DE GRIFERÍAS.
 - ORDEN de 15-ABR-85, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 20-ABR-85

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: **MARIA PINTOR ZAMORA**

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



- Corrección de errores: 27-ABR-85

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE SOLDADURAS BLANDAS ESTAÑO-PLATA Y SU HOMOLOGACIÓN.

- REAL DECRETO 2708/1985, del 27-DIC, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 15-MAR-86
- Corrección de errores: 10-MAY-86

28. HABITABILIDAD

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB SU SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

DB HS-3 SALUBRIDAD, CALIDAD DEL AIRE INTERIOR

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006

29. INSTALACIONES ESPECIALES.

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB SU-8 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN, SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO

- REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
- B.O.E.: 28 de marzo de 2006

PROHIBICIÓN DE PARARRAYOS RADIATIVOS.

- REAL DECRETO 1428/1986, de 13-JUN, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUL-86

MODIFICACIÓN DEL R.D.1428/1986, de 13-JUN. CONCESIÓN PLAZO DE 2 AÑOS PARA RETIRADA CABEZALES DE LOS PARARRAYOS RADIATIVOS.

- REAL DECRETO 903/ 1987. de 13-JUL, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 11-JUL-87

RECTIFICACIÓN DE LA TABLA I DE LA MI-IF004 DE LA ORDEN DE 24-ABR-96,MODIFICACIÓN DE LAS I.T.C. MI-IF002, MI-IF004, MI-IF008, MI-IF009 Y MI-IF010 DEL REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS.

- ORDEN de 26-FEB-97, del Ministerio de Industria.
- B.O.E.: 11-MAR-97

PLANTAS E INSTALACIONES FRIGORÍFICAS. Modificación de las I.T.C. MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009 del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones Frigoríficas.

- ORDEN de 23-DIC-98, del Ministerio de Industria.
- B.O.E.: 12-ENE-99

MODIFICACIÓN DE LAS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS MI-IF002, MI-IF004 y MI-IF009 del Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones Frigoríficas.

- ORDEN de 29-NOV-01, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- B.O.E.: 07-DIC-01

INSTALACIONES DE TRANSPORTE DE PERSONAS POR CABLE.

- REAL DECRETO 596/2002 de 28-JUN, del Ministerio de Presidencia.
- B.O.E.: 09-JUN-02

30. MEDIO AMBIENTE E IMPACTO AMBIENTAL

REGLAMENTO DE ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCIVAS Y PELIGROSAS.

- DECRETO 2414/1961, de 30-NOV
- B.O.E.: 7-DIC-61
- Corrección errores: 7-MAR-62

INSTRUCCIONES COMPLEMENTARIAS PARA LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO ANTES CITADO.

- ORDEN de 15-MAR-63, del Ministerio de la Gobernación
- B.O.E.: 2-ABR-63

PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE ATMOSFÉRICO.

- LEY 38/1972, de 22-DIC, de la Jefatura del Estado
- B.O.E.: 26-DIC-72

DESARROLLO DE LA LEY ANTERIOR.

- DECRETO 833/1975, de 6-FEB, del Ministerio de Planificación del Desarrollo
- B.O.E.: 22-ABR-75
- Corrección errores: 9-JUN-75

MODIFICACIÓN DEL DECRETO ANTERIOR.

- REAL DECRETO 547/1979, de 20-FEB, del Ministerio de Industria y Energía
- B.O.E.: 23-MAR-79

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

- REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986, de 26-JUN-86
- B.O.E.: 30-JUN-86

REGLAMENTO PARA LA EJECUCIÓN DEL REAL DECRETO ANTERIOR.

- REAL DECRETO 1131/1988, de 30-SEP
- B.O.E.: 5-OCT-88

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC404895

Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 - REAL DECRETO LEY 9/2000, de 6-OCT-2000
 - B.O.E. 7-OCT-2000

MODIFICACIÓN DEL REAL DECRETO LEGISLATIVO 1302/1986 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
 - LEY 6/2001, de 8-MAY-2000
 - B.O.E. 9-MAY-2001

EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE
 - REAL DECRETO 212/2002, de 22-FEB
 - B.O.E.: 01-MAR-02

MODIFICA EL REAL DECRETO 212/2002 POR EL QUE SE REGULAN LAS EMISIONES SONORAS EN EL ENTORNO DEBIDAS A DETERMINADAS MÁQUINAS DE USO AL AIRE LIBRE

- REAL DECRETO 524/2006, de 28-ABR
 REGLAMENTO QUE ESTABLECE CONDICIONES DE PROTECCIÓN DEL DOMINIO PÚBLICO RADIOELÉCTRICO, RESTRICCIONES A LAS EMISIONES RADIOELÉCTRICAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN SANITARIA FRENTE A EMISIONES RADIOELÉCTRICAS.
 - REAL DECRETO 1066/2001, de 28-SEP-01. Ministerio de la Presidencia.
 - B.O.E.: 29-SEP-01

LEY DE PREVENCIÓN Y CONTROL INTEGRADOS DE LA CONTAMINACIÓN.
 - LEY 16/2002, de 01-JUL-02
 - B.O.E.: 02-JUL-02

31. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
 DB SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
 - REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 - B.O.E: 28 de marzo de 2006

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES
 - REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio
 - BOE: 17-DIC-2004

REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.
 - REAL DECRETO 1942/1993, de 5-NOV, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 14-DIC-93
 - Corrección de errores: 7-MAY-94

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS. EXTINTORES. REGLAMENTO DE INSTALACIONES
 - ORDEN 16-ABR-1998, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 28-ABR-98

32. PROYECTOS

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN
 - REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 - B.O.E: 28 de marzo de 2006

LEY DE ORDENACIÓN DE LA EDIFICACIÓN.
 - Ley 38/98 de 5-NOV-98
 - B.O.E. 06-JUN-99
 -

NORMAS SOBRE REDACCIÓN DE PROYECTOS Y DIRECCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN.
 - DECRETO 462/71 de 11-MAR-71, del Ministerio de Vivienda.
 - B.O.E. 24-MAR-71
 MODIFICACION DEL DECRETO 462/71
 - B.O.E. 7-FEB-85

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ARQUITECTURA.
 - ORDEN de 04-JUN-73, 13 a 16, 18, 23, 25 y 26 de Junio 1973, del Ministerio de Vivienda.

LEY DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.
 - REAL DECRETO LEY 2/2000 de 16-JUN-00
 - B.O.E. 21-JUN-00
 - Corrección errores: 21-SEP-00

REGLAMENTO DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.
 - DECRETO 1098/2001 de 12-OCT-01
 - B.O.E. 26-OCT-01

REGLAMENTO DE DISCIPLINA URBANISTICA.
 - REAL DECRETO 2187/1987 de 23-JUN-87
 - B.O.E.: 18-SEP-78

33. RESIDUOS

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN DB HS-2 SALUBRIDAD, RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS
 - REAL DECRETO 314/2006, del Ministerio de la Vivienda del 17 de marzo de 2006
 B.O.E: 28 de marzo de 2006

34. SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

RIESGOS LABORALES.
 - LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

RIESGOS LABORALES.
 - LEY 54/2003, de 12 de Diciembre de la Jefatura del Estado
 - B.O.E.:13.12.2003
 - Modifica algunos artículos de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Riesgos Laborales.

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
 - REAL DECRETO 1627/1997, de 24-OCT-97 del Ministerio de la Presidencia.
 - B.O.E.: 25-OCT-97

MODIFICA EL REAL DECRETO 39/1977 POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL R.D. 1627/1997, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN
 - REAL DECRETO 604/2006, de 19-MAY
 - B.O.E.: 29-MAY-2006

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - REAL DECRETO 171/2004 de 30 de enero, de Prevención de Riesgos Laborales por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de riesgos Laborales
 - B.O.E.: 31.01.2004

DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
 - REAL DECRETO 485/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo
 - B.O.E.: 23-ABR-97

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
 - REAL DECRETO 486/1997, de 14-ABR.-97 del Ministerio de Trabajo
 - B.O.E.: 23-ABR-77

REGLAMENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA LA CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
 - REAL DECRETO 411/1997, de 21-MAR.-97 del Ministerio de Trabajo. Modifica el R.D. 2200/1995 de 28-DIC-95
 - B.O.E.: 26-ABR-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - REAL DECRETO 780/1998, de 30-ABR-98 del Ministerio de la Presidencia.
 - B.O.E.: 1-MAY-98
 - MODIFICA R.D.39/1997 de 17-ENE-1997 que aprueba el REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN.
 - B.O.E. 31-ENE-97

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES
 - REAL DECRETO 1488/1998, de 30-JUL-98 del Ministerio de la Presidencia.
 - B.O.E.: 17-JUL-98
 - corrección de errores 31-JUL-98.

RIESGOS LABORALES
 - RESOLUCIÓN de 23-JUL-98 de la Secretaría de Estado para la Administración Pública.
 - B.O.E.: 1-AGO-98

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL ÁMBITO DE LAS EMPRESAS DE TRABAJO TEMPORAL.
 - REAL DECRETO 216/1999, de 5-FEB-99 del Ministerio de Trabajo.
 - B.O.E.: 24-FEB-99

CRITERIOS HIGIÉNICO-SANITARIOS PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA LEGIONELOSIS.
 - REAL DECRETO 909/2001, de 27-JUL-01 del Ministerio de Sanidad y Consumo.
 - B.O.E.: 28-JUL-01

35. VIDRIERÍA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BLINDAJES TRANSPARENTES Y TRANSLÚCIDOS Y SU HOMOLOGACIÓN.
 - ORDEN de 13-MAR-86, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 8-MAY-86
 - Corrección de errores: 15-AGO-86

MODIFICACIÓN DE LA ORDEN ANTERIOR.
 - ORDEN de 6-AGO-86, del Ministerio de Trabajo de Industria y Energía
 - B.O.E.: 11-SEP-86

DETERMINADAS CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL VIDRIO-CRISTAL.
 - REAL DECRETO 168/88 de 26-FEB-88, del Ministerio de Relaciones con las Cortes.
 - B.O.E.01-MAR-88.

36. YESO Y ESCAYOLA

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES PARA RECEPCIÓN YESOS Y ESCAYOLAS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN "RY-85".
 - ORDEN de 31-MAY-85. de la Presidencia del Gobierno
 - B.O.E.: 10-JUN-85

YESOS Y ESCAYOLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PREFABRICADOS DE YESOS Y ESCAYOLAS.
 - REAL DECRETO 1312/1896, de 23-ABR, del Ministerio de Industria y Energía
 - B.O.E.: 1-JUL-86
 Corrección errores: 7-OCT-86

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



4.2. ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

1. Antecedentes

El presente estudio de gestión de residuos se redacta en base al proyecto básico de vivienda unifamiliar, de acuerdo con el RD 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de la construcción.

El presente estudio realiza una previsión del volumen de residuos que generará la ejecución de la obra y habrá de servir de base para la redacción del correspondiente plan de gestión de residuos por parte del constructor. En dicho plan se desarrollaran y complementaras las previsiones contenidas en este documento en función de los proveedores concretos y su propio sistema de ejecución en obra.

La estimación de la cantidad de los mismos se realiza directamente a partir del estado de mediciones para, a partir de éstos, calcular las toneladas de cada uno de los distintos tipos de residuos.

2. Estimación de la cantidad de residuos a generar (identificación según Lista Europea de Residuos):

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en obra, se han codificado según orden MAM/304/2002, de 8 de Febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos según, según la Lista Europea de Residuos (LER) aprobada por la decisión 2005/532/CE, dando lugar a los siguientes grupos

RCDs Nivel I	
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN	
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
RCDs Nivel II	
RCD: Naturaleza no pétreo	
1. Asfalto	
17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera	
17 02 01	Madera
3. Metales	
17 04 01	Cobre, bronce, latón
17 04 02	Aluminio
17 04 03	Plomo
17 04 04	Zinc
17 04 05	Hierro y Acero
17 04 06	Estaño
17 04 06	Metales mezclados
17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel	
20 01 01	Papel
5. Plástico	
17 02 03	Plástico
6. Vidrio	
17 02 02	Vidrio
7. Yeso	
17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01
RCD: Naturaleza pétreo	
1. Arena Grava y otros áridos	
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
01 04 09	Residuos de arena y arcilla
2. Hormigón	
17 01 01	Hormigón
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	
17 01 02	Ladrillos
17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.
4. Piedra	
17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



RCD: Potencialmente peligrosos y otros	
1. Basuras	
20 02 01	Residuos biodegradables
20 03 01	Mezcla de residuos municipales
2. Potencialmente peligrosos y otros	
17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
15 02 02	Absorventes contaminados (trapos,...)
13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
16 01 07	Filtros de aceite
20 01 21	Tubos fluorescentes
16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
16 06 03	Pilas botón
15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
15 01 11	Aerosoles vacíos
16 06 01	Baterías de plomo
13 07 03	Hidrocarburos con agua
17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

- Estimación de los residuos a generar.

La estimación se realizará en función de la categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Obra Nueva:

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.
 En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos		
Superficie Construida total	143,20	m²
Volumen de residuos (S x 0,10)	14,30	m³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m³)	0,50	Tn/m³
Toneladas de residuos	7,15	Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	10,00	m³
Presupuesto estimado de la obra	90.400,00	€
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	1.400,00	€ (entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF-pyOd73eowu4Klm-x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

RCDs Nivel I				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		5,00	0,50	10,00

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	0,36	1,00	0,36
2. Madera	0,040	0,29	0,60	0,48
3. Metales	0,025	0,18	1,00	0,18
4. Papel	0,003	0,02	0,90	0,02
5. Plástico	0,015	0,11	0,90	0,12
6. Vidrio	0,005	0,04	1,00	0,04
7. Yeso	0,002	0,01	1,20	0,01
TOTAL estimación	0,140	1,00		1,20
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,29	1,50	0,19
2. Hormigón	0,120	0,86	1,50	0,57
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	3,86	1,50	2,57
4. Piedra	0,050	0,36	1,50	0,24
TOTAL estimación	0,750	5,36		3,58
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,000	0,00	0,90	0,00
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,000	0,00	0,50	0,00
TOTAL estimación		0,00		0,00

3. Medidas de prevención de generación de residuos

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición. Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

- La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

- Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

- Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

4.- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: **MARIA PINTOR ZAMORA**

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC404895
Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Tratamiento es el siguiente:

- Recepción del material bruto.
- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).
- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.
- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado)
- Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.
- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas)
- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito. Además contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

La planta dispondrá de todas las medidas preventivas y correctoras fijadas en el proyecto y en el Estudio y Declaración de Impacto Ambiental preceptivos:

- Sistemas de riego para la eliminación de polvo.
- Cercado perimetral completo de las instalaciones.
- Pantalla vegetal.
- Sistema de depuración de aguas residuales.
- Trampas de captura de sedimentos.
- Etc.

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- Proceso de recepción del material.
- Proceso de triaje y de clasificación
- Proceso de reciclaje
- Proceso de stokaje
- Proceso de eliminación

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

Proceso de recepción del material. A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción.

Proceso de Triage y clasificación.- En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a la plaza de estocaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (troies y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrlgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELCE)	
N.º Registro:	2024GCELCE404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso. En el caso de residuos orgánicos y basuras domésticas, éstos son enviadas a las instalaciones de tratamiento de RSU más próximas a la Planta. Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

Proceso de stokaie.

En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos. Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

Proceso de eliminación.

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
x	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
x	Derribo integral o recogida de escombros en obra nueva "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
x	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

	OPERACIÓN PREVISTA
--	--------------------

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELC404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



x	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad de Cantabria para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

5.- Pliego de Condiciones.

Para el **Productor de Residuos**. (artículo 4 RD 105/2008)

- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el **Poseedor de los Residuos** en la Obra. (artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por la Comunidad de Cantabria, de forma excepcional. Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada. Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)	
N.º Registro:	2024GCELC404895
Fecha Registro:	04/12/2024 11:55



- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.
- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.
- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.
- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.
- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General:

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.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores. La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas .

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

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: **MARIA PINTOR ZAMORA**

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm-x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC404895
Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



Con carácter Particular:

x	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligroso, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados 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, carpinterías y demás elementos que lo permitan
x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m³, con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	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 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá 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. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
x	El responsable de la obra ala que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
x	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
x	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
x	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC404895
Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



4. presupuesto

El presupuesto específico de la gestión de residuos es el siguiente *(está incluido dentro del capítulo “Gestión de residuos” en el PEM aproximado de obra en el siguiente capítulo):*

A continuación se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

6.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calculo sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vestadero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	10,00	4,00	40,00	0,0442%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €				0,0442%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	3,58	10,00	35,75	0,0395%
RCDs Naturaleza no Pétreo	1,20	10,00	12,04	0,0133%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,00	10,00	0,00	0,0000%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,0529%
.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,0000%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			133,01	0,1471%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			361,60	0,4000%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			582,40	0,6442%

La arquitecta



Penagos, Octubre de 2024

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC404895

Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



II. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELCCE404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



RESUMEN DE PRESUPUESTO


1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	1,5	1.356,71
2	SANEAMIENTO	2,3	2.080,29
3	CIMENTACION	5,7	5.155,51
4	ESTRUCTURA	13,2	11.939,07
5	ALBAÑILERIA	18,6	16.823,24
6	AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIONES	7,5	6.783,56
7	SOLADOS Y ALICATADOS	11	9.949,23
8	CARPINTERIA DE MADERA	4,4	3.979,69
9	CERRAJERIA Y VIDRIERIA	10,6	9.587,44
10	INSTALACIONES ELECTRICAS	6,6	5.969,54
11	INSTALACIONES DE FONTANERIA	5,8	5.245,96
12	INSTALACIONES DE CALEFACCION Y SOLAR	9,3	8.411,62
13	PINTURA Y ACABADOS	1,4	1.266,27
14	SEGURIDAD Y CONTROL DE CALIDAD	1,5	1.317,00
15	GESTION DE RESIDUOS	0,6	582,40
		100	90.447,50

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL: 90.447,50€

Asciede el presente presupuesto a la cantidad de:
 NOVENTA MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA CENTIMOS

PINTOR
 ZAMORA
 MARIA -
 75256518N

Firmado digitalmente por
 PINTOR ZAMORA MARIA -
 75256518N
 Nombre de reconocimiento
 (DN): c=ES,
 serialNumber=IDCES-752565
 18N, givenName=MARIA,
 sn=PINTOR ZAMORA,
 cn=PINTOR ZAMORA MARIA
 - 75256518N

La arquitecta
 

Penagos, Octubre de 2024

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371

Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC404895

Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



IV. PLANOS

María Pintor Zamora. Arquitecto Col. nº 507 COAAL / 11201 COACM tlf.646020371



Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
 N.º Registro: 2024GCELCCE404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



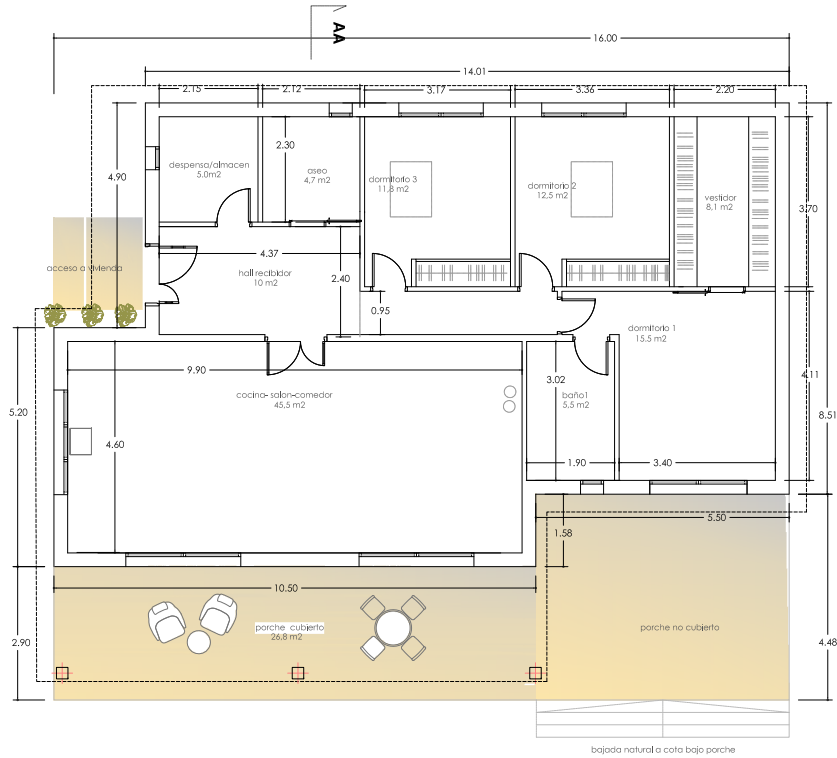


PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA			
SITUACIÓN CALLE LA REGATA SN. POLIGONO 16 PARCELA 106 CUESTA - PENAGOS			
PROMOTOR	FECHA	ESCALA	
ENRIQUE RODRIGUEZ GONZALEZ	oct 2024	1/500	
 MARIA PINTOR ZAMORA c/d5072 C/ALAM. a 646 02 03 71 c/d1720 C/COMA. 950 32 60 44		PLANO PLANTA GENERAL-IMPLANTACION	

02

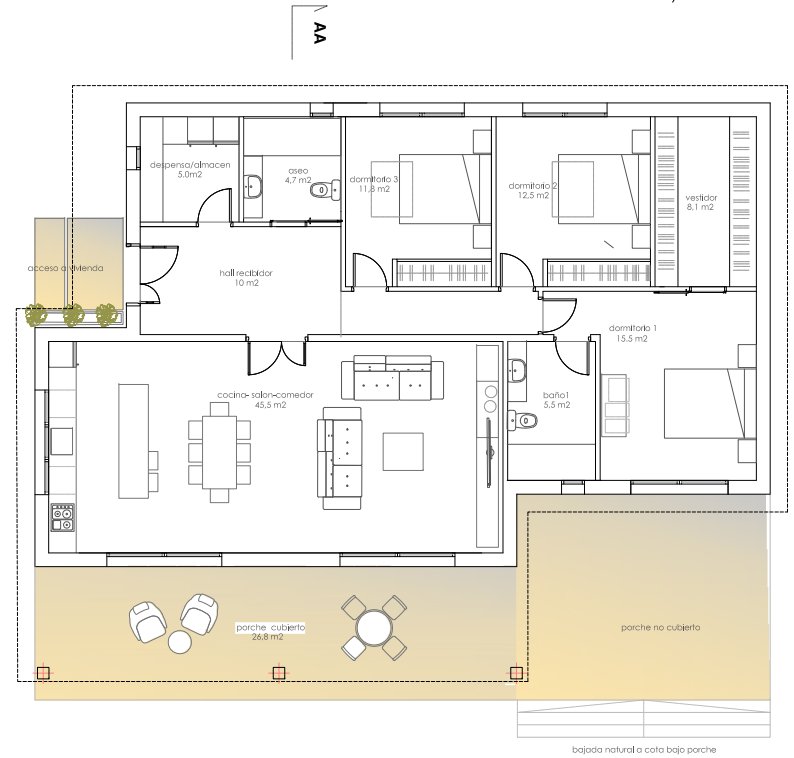


PLANTA BAJA: COTAS



CUADRO DE SUPERFICIES		
	SUP. UTIL TOTAL (m²)	SUP. CONSTR. TOTAL (m²)
PLANTA BAJA	118.60	143.15
TOTAL SUPERFICIE SOBRE RASANTE	143.2	
PORCHE CUBIERTO (50% COMPUT)		13.40

PLANTA BAJA: USOS Y SUPERFICIES



PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA				
SITUACIÓN CALLE LA REGATA SN, POLIGONO 16 PARCELA 106 CUESTA - PENAGOS				
PROMOTOR ENRIQUE RODRIGUEZ GONZALEZ		FECHA oct 2024	ESCALA 1/100	
<div><div>MP</div><div>Arquitectura</div></div> MARIA PINTOR ZAMORA cal 507 CANALM n 846 02 03 71 cal 1120 CONCH 550 32 00 44		PLANO PLANTA BAJA: USOS, SUPERFICIES Y COTAS		03



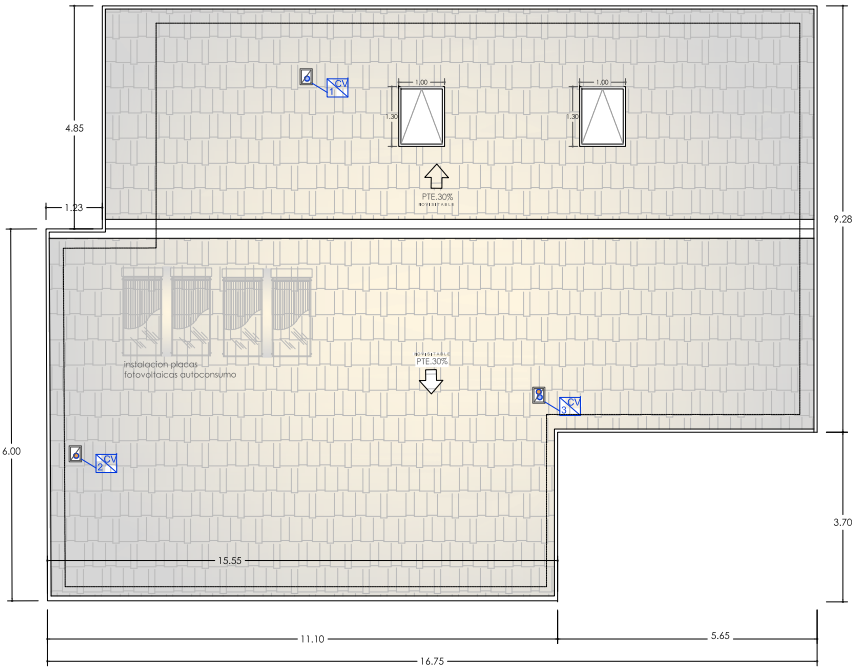
Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC404895
Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



PLANTA BAJA: COTAS



PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA				
CALLE LA REGATA SN. POLIGONO 16 PARCELA 106 CUESTA - PENAGOS				
SITUACION			FECHA	ESCALA
PROMOTOR	ENRIQUE RODRIGUEZ GONZALEZ		oct 2024	1/100
<div><div><div>MP</div><div>Arquitectura</div></div><div>MARIA PINTOR ZAMORA</div><div>col 507 COAALM 946 02 03 71 col 1120 COACH 950 32 60 44</div></div>			PLANO	<div>04</div>
			PLANTA DE CUBIERTA	



Firma 1: MARIA PINTOR ZAMORA

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4KlM+x6VYD8459

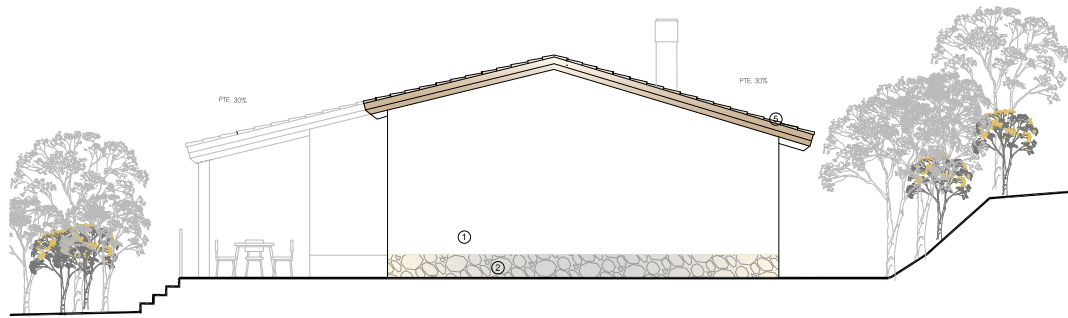
REGISTRO ELECTRONICO (GCEL)
 N.º Registro: 2024GCELCE404895
 Fecha Registro: 04/12/2024 11:55



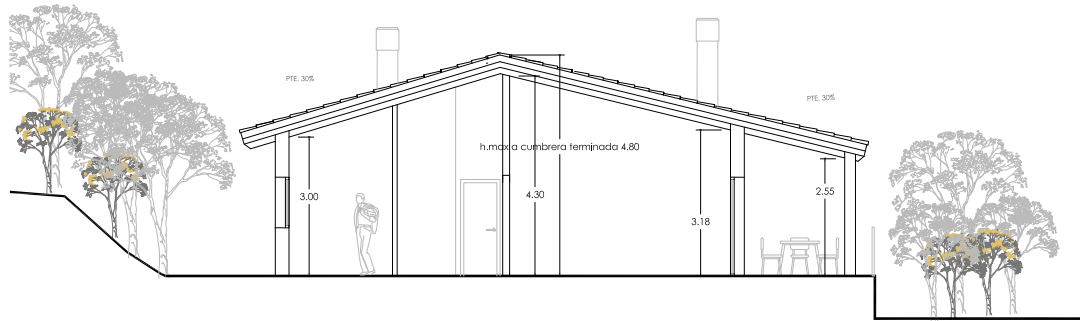
CSV: A0610MaQZrlgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459



ALZADO NE





SECCION AA'



REFERENCIAS

- ① MORTERO MONOCAPA CREMA
- ② APLACADO PIEDRA NATURAL
- ③ CARPINTERIA PVC CLIMALIT B.E 4/16/4 COLOR MADERA
- ④ ESTRAMADO DE MADERA NATURAL TRATADA
- ⑤ TEJA CERÁMICA CURVA

PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA

SITUACION		CALLE LA REGATA SN, POLIGONO 16 PARCELA 106 CUESTA - PENAGOS				
PROMOTOR		ENRIQUE RODRIGUEZ GONZALEZ		FECHA	ESCALA	
				oct 2024	1/100	
		MARIA PINTOR ZAMORA		PLANO		ALZADOS Y SECCIONES
		col 507 CIBALM 946 02 03 71 col 1120 CIBACH 950 32 60 44				
						06



Firma 1: **MARIA PINTOR ZAMORA**

CSV: A0610MaQZrIgF+pyOd73eowu4Klm+x6VYD8459

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)
N.º Registro: 2024GCELC404895
Fecha Registro: 04/12/2024 11:55

