



COLEGIO
OFICIAL DE
ARQUITECTOS DE
CANTABRIA

DECLARACION SOBRE NORMATIVA URBANÍSTICA

Proyecto

BASICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA		
Emplazamiento	C.P	Municipio
"LA PEDROSA". SAN ROQUE DE RIO MIERA	39728	SAN ROQUE RIO MIERA
Propietario		NIF
EUGENIO MUERZA MARTÍNEZ		13.745.301 H
Arquitecto/s		NIF
Aparicio&Zubía arquitectos, S.L.P.		B39658596

Planeamiento Vigente	<input checked="" type="checkbox"/>	fecha aprobación definitiva	Clasificación del Suelo	Clasificación del Suelo
Planeamiento en tramitación	<input type="checkbox"/>		Urbanizable Programado	Usos del Suelo
Plan general	<input checked="" type="checkbox"/>		Urbanizable no Programado	Residencial
Normas Subsidiarias	<input type="checkbox"/>		Apto para Urbanizar	Industrial
Normas Provinciales	<input type="checkbox"/>		No Urbanizable	Agrícola
Plan Parcial	<input type="checkbox"/>		(1) Fecha autorización C.R.U.	Dotacional
Plan Especial	<input type="checkbox"/>			Otros
Proyecto D.S.U.	<input type="checkbox"/>			Observaciones
Estudio de Detalle	<input type="checkbox"/>			Clasificado Rústico NORMAL (N.U.)
Proyecto de Urbanización	<input type="checkbox"/>			
Otra Regulación	<input type="checkbox"/>			
Condiciones de la Parcela			Según Ordenanzas o Normas	Según Proyecto
Superficie de parcela		2.000,00 m ²		3.668 m ²
Ancho Mínimo de Parcela				
Fondo Mínimo de Parcela				
Ocupación máxima permitida				
Situación de la Parcela				
Profundidad edificable				
Distancia a eje de calle		14 m		14,00m
Distancia a colindantes		10,00m		>10,00m
Distancia a...				
Altura de la edificación				
Altura de Cornisa		6,00m		3,12
Altura Total				7,00 m
Número de plantas		B+1		B+1
ático/buhardilla				NO
Superficie Ocupación, Volumen Edificación				
Superficie construida computable				
Coefficiente de edificabilidad		0,2 m ² /m ² = 733,60 m ²		0,056 m ² /m ² =205,15 m ²
Volumen				
Otros Datos				
Vuelo máximo				
patios.....diametros de patios				
patios.....altura de patios				
Plazas de Aparcamiento				
Otras condiciones	dist. A urbano	menor 100 m		60,00 m

Observaciones

Se redacta el presente P. Básico para solicitar ante la CROTU la autorización de construcción.

Declaración que formula el arquitecto que suscribe bajo su responsabilidad sobre las circunstancias y normativa urbanística de aplicación en el presente proyecto (en cumplimiento del Art. 47 del Reglamento de Disciplina Urbanística)

En Santander ; a 12 de julio de 2.024

Conforme La propiedad

Arquitecto/a

Firma 1: 15/07/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MocZ2BXajOntSUaWkCZZnOjLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC230577

Fecha Registro: 15/07/2024 17:10



PROYECTO BÁSICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA EN "LA PEDROSA". SAN ROQUE RÍO MIERA. CANTABRIA

Aparicio & Zubía arquitectos, S.L.P.

Telf. 942 372 042

azarquitectos@azarquitectos.com

Firma 1: 15/07/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MocZ2BXajOntSUaWKcZZnOjLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC230577

Fecha Registro: 15/07/2024 17:10



1. MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES.

PROMOTOR

Se redacta el presente proyecto básico por encargo de **D. Eugenio Muerza Martínez** con D.N.I: 13.745.301 H y domicilio en C/ Joaquín Costa 1. 39005 Santander.

PROYECTISTA

El presente Proyecto Básico está redactado por la sociedad de arquitectura **Aparicio&Zubía arquitectos, S.L.P.** con C.I.F.: B-39658596, domicilio social en la Avda. de Pontejos, 29-C, Bajo, 39005 Santander (Cantabria) y número 9247 del COACAN, a través de los arquitectos Mario Aparicio Rodríguez y Juan José Zubía Soldevilla, colegiados 713 y 584 del COACAN.

1.2. INFORMACION PREVIA.

ANTECEDENTES Y CONDICIONANTES DE PARTIDA

El promotor es propietario de una parcela de terreno situada en la Pedrosa, carretera CA-260 en San Roque de Río Miera (Cantabria).

La parcela se sitúa en el Sitio Baho La madera en el barrio La Pedrosa de san roque de Ríomiera y dispone según catastro de una superficie de 3.220 m² y según reciente medición topográfica de 3.668 m². Linda, según escrituras, al Norte y Este con ayuntamiento de Corvera de Toranzo (parcela 117 del polígono 4) y con descuento topográfico (parcela 9008 del polígono 4), al Sur con descuento topográfico (parcela 9008 del polígono 4) y con ayuntamiento de San Roque de Ríomiera (parcelas 117 y 97 del polígono 4) y con descuento topográfico (parcela 9008 del polígono 4).

Físicamente, la parcela linda al Este y al Sur con la carretera autonómica secundaria CA-260 desde donde tiene su acceso.

La ubicación de la parcela se localiza muy próxima al suelo urbano de La Pedrosa. La parcela se encuentra a escasos 60 metros del suelo clasificado como URBANO, por lo que en su entorno próximo existen varias edificaciones unifamiliares residenciales. Además, hay edificaciones con usos públicos, como Escuela, ambulatorio, restaurante, etc todo ello en un entorno muy rural con escasa edificación y muy dispersa con



tipología edificatoria muy tradicional con edificios en dos alturas, con fachadas de piedra, revocos y pintura y cubiertas sencillas con teja roja o pizarra.

El río Miera discurre al Este de la Parcela a una distancia superior a los 160 metros y por tanto fuera de su área de influencia.

La totalidad de la parcela presenta una geometría irregular, con acceso desde su lindero Este y con fuerte pendiente en su directriz Norte-Sur. La ubicación y dimensiones se encuentran recogidas en los diferentes planos del presente Proyecto Básico.

Se busca la mejor solución constructiva y ante todo arquitectónica y ambiental que respete el entorno rústico en que se ubica y consiga satisfacer el programa de necesidades del promotor, cumpla con su uso final de vivienda unifamiliar aislada y sea una edificación eficiente y arquitectónicamente significativa por su situación y entorno.

Actualmente la parcela se encuentra libre de edificación.

Se decide diseñar una vivienda en dos plantas sobre rasante donde se desarrolla el programa de vivienda requerido por las necesidades del promotor.

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO

Se solicita la autorización de la construcción en la parcela con referencia catastral **39072A004001180000RG**

De esta manera la superficie total de terreno vinculado a la edificación que se pretende es de 3.668 m² correspondiente a la superficie que se desprende de la medición topográfica realizada.

La parcela cuenta con las infraestructuras de servicios urbanos de abastecimiento de aguas, suministro eléctrico y telecomunicaciones. La evacuación de aguas residuales generadas por el uso de la vivienda, se realiza mediante la instalación de una fosa séptica con filtro biológico, punto de control y zanjas drenantes.

Descripción de la parcela:

La parcela referida presenta una topografía complicada, nada geométrica y plataforma sensiblemente llana en su núcleo, pero fuertes pendientes entre la carretera Ca-260 al sur y el cauce que discurre por el norte. (ver sección terreno norte-sur). Su entorno tiene marcado carácter rural, quedando la edificación que se proyecta casi aislada, aunque muy próxima al núcleo de población de "La Pedrosa".



Sus linderos son:

La parcela linda al sur con la carretera autonómica CA.260, al Norte con cauce y parcela nº 117 del Pol. 4, al Este con carretera CA-260 desde donde tiene su acceso y al Oeste con camino público municipal y parcela 117. El entorno, se encuentra libre de edificaciones.



GOBIERNO DE ESPAÑA
VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO
MINISTERIO DE HACIENDA

SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 39072A004001180000RG

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
Polígono 4 Parcela 118
BAÑO LA MADERA. SAN ROQUE DE RIOMIERA (CANTABRIA)

Clase: RÚSTICO
Uso principal: Agrario
Superficie construida:
Año construcción:

CULTIVO

Subparcela	Cultivo/aprovechamiento	Intensidad Productiva	Superficie m ²
0	PD Prados o praderas	02	3.220

PARCELA

Superficie gráfica: 3.220 m²
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo:



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Viernes, 17 de Mayo de 2024

NORMATIVA URBANÍSTICA

La parcela donde se proyecta la edificación, está clasificada por el planeamiento urbanístico vigente como SUELO RÚSTICO DE INTERÉS AGROGANADERO CON TOLERANCIA DE EDIFICACIÓN.

El uso residencial en su tipología de vivienda unifamiliar que se pretende está expresamente admitido por la Ley de Cantabria 3/2012, que establece un régimen transitorio para las autorizaciones de estas construcciones en tanto en cuanto los ayuntamientos redactan y aprueban los Planes Especiales de Suelo Rústico. Igualmente,



esta admitido por las Normas Subsidiarias de Planeamiento Urbanístico vigentes en el Municipio.

Según disponen las Normas Subsidiarias de Planeamiento vigentes en San Roque de Riomiera, para las construcciones en suelo SUELO RÚSTICO DE INTERÉS AGROGANADERO CON TOLERANCIA DE EDIFICACIÓN, se aplicará la ordenanza específica NU-1, que consta al efecto y cuyos parámetros más relevantes son:

Los **parámetros más relevantes** de aplicación a la parcela son:

	NU-1	PROYECTO
USO	Vivienda unifamiliar	Vivienda unifamiliar
CLASE DE OBRA	nueva planta	nueva planta
PARCELA BRUTA	2.000 m2	3.668 m ²
RETRANQUEOS		
linderos	10 m.	>> 10 m.
viario	Cta. Autónoma secundaria. 14 m	>> 14 m a borde
cierre parcela	3 m. (lím. exterior) zona dominio público.	3 m.
Acceso a parcela	5 m. (lím. exterior) zona dominio público.	5m
PTE. CUBIERTA	30°	20°
ALTURA	6 m. alero (B+1)	3,12m alero (B+1)
EDIFICABILIDAD	0,2 m ² /m ² (733,60m ²)	0,056 m ² /m ² (205,15m ²)
DISTANCIA urb.	Menor 100 mtrs	60 mtrs



En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley 03/2012, se acompaña plano de parcela con referencia del retranqueo del cierre de parcela situado a 3 metros del borde del vial actual. Comprometiendo la cesión y urbanización de dicha superficie de terreno en los términos que establezca el Ayuntamiento de San Roque de Río Miera.

La parcela linda, por sus vientos Este y Sur, con viario público (carretera autonómica secundaria CA-260). La longitud de lindero con vía pública es mayor de 150 metros lineales. El acceso rodado, existente actualmente y sobradamente consolidado se produce por el Este.

La parcela cuenta con servicio de abastecimiento de agua municipal a pie de parcela, por inviabilidad de conexión a la red municipal de saneamiento, se instalará una fosa séptica que garantiza la recogida eficiente y ecológica de los vertidos, se tramitará con la compañía suministradora la llegada de la electricidad a la casa, se dispone de acceso rodado.

La implantación de la construcción que se diseña requiere una ligera modificación de las rasantes naturales de la parcela para conseguir una plataforma plana de apoyo para la casa de escasa ocupación (120 m2). Las modificaciones de rasante natural del terreno que se proponen, son mínimas e indispensables para el correcto funcionamiento de las construcciones y cumple sobradamente con lo dispuesto en el art. 38 de las NUR. (Movimiento de Tierras)

- a) no se superan los 2 metros de altura entre terraplenes.
- b) no se aplica.
- c) Toda la edificación respeta una distancia mínima entre su línea de fachada y la base o coronación del desmonte de 3 metros.
- d) Los movimientos de tierra que se proponen respetan los desniveles del terreno colindante, sin formación de muros de contención, estableciendo taludes de transición inferiores al 50 por 100 de pendiente.
- e) Los movimientos de tierra resuelven, dentro del propio terreno, la circulación de las aguas superficiales, procedentes de la lluvia o de afloramientos de aguas subterráneas.



AUTORIZACIÓN DE CONSTRUCCIONES EN SUELO RÚSTICO:**Artículo 51 de la Ley 5/2022****Construcción de viviendas y otras actuaciones en suelo rústico.**

Salvo que la planificación territorial o urbanística municipal establezca, a partir de la entrada en vigor de la presente ley, unos parámetros más restrictivos y limitativos que los previstos en este apartado, habrán de respetarse los siguientes:

a) Las construcciones cumplirán lo establecido en el artículo 52 de la presente ley y, en todo caso, las características de las edificaciones serán coherentes con la arquitectura propia del núcleo, sin que puedan admitirse soluciones constructivas discordantes con las edificaciones preexistentes representativas de dicho núcleo de población. Las edificaciones que se pretendan llevar a cabo serán necesariamente de consumo casi nulo, autosuficiente energéticamente, al menos, en un 60 por ciento y habrán de armonizar con el entorno, especialmente en cuanto a alturas, volumen, morfología y materiales exteriores. En todo caso, deberán adoptarse las medidas correctoras necesarias para garantizar la mínima alteración del relieve natural de los terrenos y el mínimo impacto visual sobre el paisaje, procurándose la conexión soterrada a las infraestructuras existentes en el municipio.

b) Se procurará que las nuevas edificaciones e instalaciones fijas se ubiquen en las zonas con menor pendiente dentro de la parcela.

c) Los Ayuntamientos, a través de ordenanzas aprobadas conforme al artículo 83 de esta ley, podrán determinar las condiciones estéticas y de diseño que se permiten para las edificaciones e instalaciones fijas a las que se refiere este apartado.

d) La parcela mínima edificable antes de cesiones, tendrá la siguiente superficie mínima:

1. La existente, para municipios en riesgo de despoblamiento o en aquellos núcleos que se considere por el planeamiento territorial.

2. Mil quinientos metros cuadrados en el resto de los casos, excepto para nuevos campamentos de turismo, que será de quince mil metros cuadrados.

e) La ocupación máxima de parcela por la edificación será:

1. En parcelas de más de dos mil metros cuadrados, el 10 por ciento de su superficie bruta.

f) Al menos el 75 por ciento de la superficie de la parcela será permeable y estará



libre de toda pavimentación o construcción sobre o bajo rasante salvo aquellas instalaciones destinadas a la captación de energía solar para autoconsumo. Será obligatoria la plantación y adecuado mantenimiento de un árbol autóctono en cada cincuenta metros cuadrados libres de parcela.

g) Las nuevas edificaciones, zonas de acampada e instalaciones fijas guardarán a todos los linderos una distancia mínima de cinco metros, medidos, en su caso, después de las cesiones.

h) El frente mínimo de parcela a vía o camino público o privado, será de cinco metros

j) Quedan expresamente prohibidas las parcelaciones. El régimen de la segregación de las parcelas será el establecido en el artículo 48 de esta ley.

k) No se podrán prever nuevos viales de acceso, debiendo resolverse éste a través de los viales públicos o privados existentes.

1.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL EDIFICIO, USO CARACTERÍSTICO DEL EDIFICIO, RELACION CON EL ENTORNO.

Solución propuesta. –

Se solicita por el promotor, una serie de necesidades a cubrir por la edificación dentro de la parcela. Casa principal de residencia habitual. Todo el conjunto se resuelve con formas sencillas, materiales autóctonos y sistemas constructivos tradicionales, quedando perfectamente integrada en su entorno.

Se busca una edificación que se asiente en el terreno y encuentre el mayor aprovechamiento en todas sus orientaciones con un equilibrio en el diálogo de espacios abiertos y cerrados.

La edificación se resuelve con geometrías sencillas, muros de carga de piedra, estructuras de madera, cubiertas sencillas a dos aguas acabadas con teja cerámica curva, fachadas con carpinterías de madera, vidrio y acabados en piedra o revoco pintado.

El edificio se resuelve en planta baja y planta bajo cubierta incluyendo en el edificio principal un volumen con dos alturas por composición estética del conjunto edificado.



Se propone la construcción de un espacio cuyas condiciones estructurales, instalaciones y acabados garanticen la estabilidad y funcionalidad del edificio para el uso residencial que se pretende.

La parcela linda con viario público por lo que los accesos están sobradamente consolidados y son más que suficientes para el uso que se pretende.

La parcela se encuentra en su totalidad incluida dentro de la "corola" de 200 mtrs medidos desde el límite del SUELO URBANO. Toda la edificación propuesta se encuentra dentro de dichos límites.

INTERIOR:

La vivienda desarrolla en dos plantas, disponiendo las zonas más públicas y estanciales en la planta baja y reservando la planta alta para los dormitorios familiares. Con ello se cubren las necesidades propuesto por los promotores.

A la planta baja accederemos por su orientación norte disponiendo una pequeña marquesina de cobijo a la puerta ppal de entrada. Se accede al vestíbulo con vista directa a la escalera de subida a planta alta y distribución al gran espacio que agrupa la cocina-comedor-dormitorio.

La vivienda dispone de un aseo común en planta baja. La planta alta se distribuye en dos dormitorios dobles en suite y un cuarto vestidor en panta alta.

Se propone la construcción de espacios cuyas condiciones estructurales, instalaciones y acabados garanticen la estabilidad y funcionalidad del edificio para el uso de vivienda familiar habitual que se pretende.

Los acabados de fachada se disponen con piedra. La cubierta de "un solo agua", irá acabada con teja cerámica curva.

Justificación ambiental. -

La propuesta realizada consiste en la construcción de una edificación sencilla con formas geométricas básicas, cubierta a dos aguas y construida en madera y materiales naturales.

Las dimensiones son las necesarias para resolver la demanda del promotor y cumple sobradamente con lo permitido por el Planeamiento Urbanístico municipal. Las proporciones, tipología y materiales empleados son los habituales en la zona y propios del uso propuesto, por lo que la repercusión ambiental del entorno es absolutamente nula. La intervención contribuye al desarrollo sostenible de este tipo de suelo, la



dinamización del núcleo rural próximo a la parcela y a potenciar los valores ambientales del entorno mediante la construcción armónica propuesta.

Las obras a realizar cumplen con lo dispuesto sobre condiciones estéticas;

- 1.- La tipología se adapta al emplazamiento en medio rural donde se ubica.
- 2.- La parcela donde se ubica la edificación, si bien presenta una topografía complicada, no requiere gran modificación de rasantes al disponer la edificación en la zona baja y más llana de la parcela.
- 3.-La edificación se resuelve en planta baja y bajo cubierta con cubierta a un agua y terminado con teja cerámica curva.
- 4.-Se realizarán cerramientos de finca con muro de piedra de mampostería y estacado de madera y setos vegetales.

Se prevén las medidas necesarias de conservación y recuperación al objeto de preservar la calidad de las aguas y de los propios ecosistemas asociados, respetando los caudales ecológicos para la conservación de los ecosistemas, así como la recarga de los acuíferos.

La actuación que se propone es sensible con la vegetación existente y vela por el mantenimiento de los árboles y plantas autóctonos o de singular valor.

FOSA SEPTICA.

Epurbloc 119 2000 de 2.000 litros, con filtro biológico, fabricado en una sola pieza por extrusión-soplado, lo que garantiza totalmente su estanqueidad e impermeabilidad, la cual ha sido comprobada mediante ensayos y los más estrictos controles de calidad.

El material en que está fabricado es polietileno de alta densidad y alto peso molecular virgen: copolímero de alto peso molecular diseñado especialmente para la fabricación de cuerpos huecos de alta capacidad.

Está equipado con dos bocas hombre de Ø400mm para facilitar su instalación y mantenimiento. El diámetro de la entrada y la salida es de 110 mm.



En el dispositivo de salida se encuentra un filtro biológico integrado relleno de material filtrante plástico de alto rendimiento, que reduce los sólidos en suspensión en la salida del efluente, al tiempo que funciona como indicador de colmataje.

Por el sistema de depuración sólo deben circular aguas residuales asimilables a urbanas, no pudiendo circular en ningún caso aguas pluviales.

Los Epubloc de Sotralentz son conformes e incorporan el marcado CE, de obligado cumplimiento desde el 1 de diciembre de 2005, basado en la norma UNE-EN 12.566 parte 1.

Dimensiones: 2,70 x 1,19 x 1,44m

Peso: 120Kg.

Capacidad: 3.000 litros

Habitantes equivalentes: 6-8 personas

PROGRAMA DE NECESIDADES

VIVIENDA. SUPERFICIES PLANTA BAJA

Vestíbulo.....	2,05m ²
Escalera.....	4,70m ²
Estar-Comedor.....	44,10m ²
Cocina.....	15,95m ²
Baño 1.....	8,85m ²
Estudio.....	26,45m ²

SUPERFICIE ÚTIL PLANTA BAJA..... 102,10m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA BAJA..... 123,30m²



VIVIENDA. SUPERFICIES PLANTA PRIMERA

Distribuidor.....	6,35 m ²
Dormitorio 1.....	15,10 m ²
Armario 1.....	1,35m ²
Baño 2.....	8.10m ²
Dormitorio 2.....	11.60m ²
Armario 2.....	1.35m ²
Baño 3.....	8.45m ²
Vestidor.....	8.65m ²

SUPERFICIE ÚTIL PLANTA PRIMERA.....	60,95 m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA PLANTA PRIMERA.....	81,85 m ²

<u>SUPERFICIES TOTALES VIVIENDA</u>	
SUPERFICIE ÚTIL TOTAL VIVIENDA.....	163,05 m ²
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL VIVIENDA.....	205,15 m ²

1.4. CUMPLIMIENTO DEL CTE.

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:

UTILIZACIÓN.

Se trata de una vivienda unifamiliar aislada.

La vivienda se proyecta, construirá, mantendrá y utilizará de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en el Documento Básico Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB-SUA). El cumplimiento de los parámetros objetivos y cumplimientos, asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico, cuyo objetivo consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de la vivienda.



ACCESIBILIDAD.

El acceso a la vivienda está proyectado de tal manera que sea accesible a personas con movilidad reducida, estando, en todo lo que se refiere a accesibilidad, a lo dispuesto por la Ley de Cantabria 3/1996, de 24 de septiembre, sobre Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación.

TELECOMUNICACIÓN.

Se ha proyectado la vivienda de tal manera, que se garanticen los servicios de telecomunicación (conforme al D. Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación), así como de telefonía y audiovisuales.

SERVICIOS POSTALES.

Se dotará a la vivienda de su correspondiente casillero postal.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD:

1. Seguridad estructural.

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

2. Seguridad en caso de incendio.

La vivienda es de fácil acceso para los bomberos. 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 sector de incendio de mayor resistencia.

El acceso está garantizado ya que los huecos cumplen las condiciones de separación.

No se produce incompatibilidad de usos.

No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.



3. Utilización.

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en la vivienda, se proyectan de tal manera que pueda ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

La vivienda se proyectar construirá, mantendrá y utilizará de forma que se cumplan las exigencias básicas de seguridad frente a los siguientes riesgos: caídas, impacto o atrapamiento, aprisionamiento, iluminación inadecuada o acción del rayo.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD:

1. Higiene, salud y protección del medio ambiente.

Las dependencias obtenidas en la vivienda reúnen los requisitos de habitabilidad, salubridad y funcionalidad exigidos para este uso.

La vivienda dispondrá de medios que impidan la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispondrá de medios para impedir su penetración o, en su caso, permitir su evacuación sin producción de daños.

La vivienda dispondrá de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida.

La vivienda dispondrá igualmente 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.

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

La vivienda dispondrá de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.



2. Protección contra el ruido.

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores y fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Todos los elementos constructivos horizontales (cubierta), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

3. Ahorro de energía y aislamiento térmico.

La vivienda proyectada dispondrá de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima del lugar donde se ubica, 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 condensaciones superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente.

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

LIMITACIONES DE USO

La vivienda solo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto. La dedicación de alguna 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 su estructura, instalaciones, etc.



5. CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS ESPECÍFICAS.

5.1. Estatales

5.1.1. EHE'99 Se cumple con las prescripciones de la Instrucción de hormigón estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.

5.1.2. NCSE'00 Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente y que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.

5.1.3. EFHE Se cumple con la Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados

5.1.4. TELECOMUNICACIONES R.D. Ley 1/1998, de 27 de febrero sobre Infraestructuras Comunes de Telecomunicación

5.1.5. REBT Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión

5.1.6. RITE Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias. R.D.1751/1998.

5.2. Autonómicas

5.2.1. Habitabilidad Se cumple con el Decreto 141/1991, 22 de agosto de condiciones mínimas de habitabilidad.

5.2.2. Accesibilidad Se cumple con la Ley de Cantabria 3/1996, de 24 de septiembre, sobre Accesibilidad y Supresión de Barreras Arquitectónicas, Urbanísticas y de la Comunicación.

Santander, 12 de julio de 2024

Fdo.: LA PROPIEDAD

Fdo.: LOS ARQUITECTOS

Fdo.:

Mario Aparicio Rodríguez

Fdo.:

Juan José Zubía Soldevilla



MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN

Se prevé realizar el correspondiente estudio geotécnico del suelo, los resultados de dicho estudio nos aportarán los datos necesarios para el cálculo y diseño de la cimentación más apropiada del edificio.

Por edificaciones colindantes, características de nuestro propio edificio proyectado se prevé la realización de una cimentación superficial en un mismo nivel mediante losa de hormigón armado.

Los parámetros determinantes serán, en relación a la capacidad portante, el equilibrio de la cimentación y la resistencia local y global del terreno, y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y el deterioro de otras unidades constructivas; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo y DB-SE-C de Cimientos, y la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

ESTRUCTURA SOPORTE O DE BAJADA DE CARGAS

La estructura soporte del edificio se resuelve mediante muros de carga de material cerámico, tipo termoarcilla de 24 cms de espesor. Los muros de carga interiores se resuelven de idéntica forma con bloques de espesor 19 cms.

Los parámetros que determinarán sus previsiones técnicas serán, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura y la norma EHE-08 de Hormigón Estructural.

ESTRUCTURA HORIZONTAL

La estructura horizontal del forjado primero se resolverá mediante un entramado de vigas de hormigón armado y viguetas autoportantes (forjado autorresistente) resuelto en un espesor de 22+5 cm.



Los parámetros básicos a tener en cuenta son, en relación a su capacidad portante, la resistencia estructural de todos los elementos, secciones, puntos y uniones, y la estabilidad global del edificio y de todas sus partes; y en relación a las condiciones de servicio, el control de las deformaciones, las vibraciones y los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra; determinados por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, la norma EHE de Hormigón Estructural y la norma EFHE de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados.

ARRIOSTRAMIENTO VERTICAL

Sistema implícito en los anteriores, por cuanto forman entre todos los elementos pórticos espaciales de nudos rígidos de hormigón armado en planta baja, complementado por la función de diafragma rígido de los forjados.

Los parámetros básicos que se tendrán en cuenta son el control de la estabilidad del conjunto frente a acciones horizontales; determinado por los documentos básicos DB-SE de Bases de Cálculo, DB-SI-6 Resistencia al fuego de la estructura, la norma EHE-08 de Hormigón Estructural

2.2. SISTEMA ENVOLVENTE

CUBIERTA

El acabado de las cubiertas de la vivienda se prevé con teja cerámica sobre rastrel, Para la estimación del peso propio de los distintos elementos que constituyen las cubiertas se seguirá lo establecido en DB-SE-AE.

Se colocará un aislamiento térmico con placas de poliestireno extruido de 12 cms de espesor sobre la lámina impermeabilizante de polietileno de 150 micras y aislante térmico-acústico de lana de roca de 6 cm de espesor colocado sobre falso techo de placa de yeso.

Para la estimación del peso propio de los distintos elementos que constituyen las cubiertas se seguirá lo establecido en DB-SE-AE.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del sistema de cubierta han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad y recogida de



aguas pluviales, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y DB-SI-2 de Propagación exterior y el DB-HR de protección acústica.

FACHADAS

El cerramiento de la vivienda está formado por aplacado de piedra caliza de 4 cms. de espesor sobre muro de termoarcilla, cámara de aire, placa de poliestireno extruido de 12 cms, doble placa de cartón-yeso sobre rastrel y pintura plástica al interior.

Para la estimación del peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se seguirá lo establecido en DB-SE-AE.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del sistema de fachada han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad, la transmitancia térmica, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos, elementos de protección y elementos salientes y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-2 de Propagación exterior, DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y el DB-HR de protección acústica.

SUELOS

Los suelos de la vivienda en contacto con el terreno se resolverán con una losa de hormigón armado, impermeabilizada con lámina de P.V.C sobre encachado.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de esta solución han sido la zona climática, la transmitancia térmica, el grado de impermeabilidad y drenaje del agua del terreno, determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad y DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y el DB-HR de protección acústica



CARPINTERÍA EXTERIOR

La carpintería exterior será de PVC color marrón, con secciones de perfil homologadas y el acristalamiento será doble, de baja emisividad, con espesores 6/12/6 aproximadamente y persianas.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería exterior han sido la zona climática, la transmitancia térmica, el grado de permeabilidad, las condiciones de accesibilidad por fachada, las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los huecos y elementos de protección y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética, DB-SI-5 Intervención de bomberos, DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y el DB-HR de protección acústica.

2.3. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

ELEMENTOS SEPARADORES DE SECTORES-USOS

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los elementos separadores han sido las condiciones de propagación interior y evacuación y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-SI-1 de propagación interior, DB-SI-3 evacuación y el DB-HR de protección acústica.

PARTICIONES INTERIORES

- PARTICIONES PLANTA BAJA

Las particiones interiores de planta baja

- se realizan con termoarcilla de e:14cm, revestida por las dos caras con dos placas de cartón yeso sobre rastrel.

En los cuartos húmedos las placas de cartón se sustituirán por una placa de cartón-yeso hidrófuga más el alicatado posterior.



Vivienda-Estudio

- Cerramiento formado por hoja de fábrica de ½ pie de geroblock perforado 50dBA guarnecido, enlucido y pintado en la cara del trastero o cuarto de instalaciones, y trasdosado en la cara de vivienda con aislamiento térmico-acústico de lana de roca de 40mm + doble placa de cartón-yeso (tipo pladur).
- PARTICIONES PLANTA PRIMERA

Se dispone un tipo de partición ligera en el reparto interior de la planta primera de la vivienda, a base de placas de cartón yeso sobre perfilera metálica.

Elementos verticales:

Zonas secas

- Tabique de doble placa de cartón-yeso (tipo Pladur) + estructura metálica con panel semirrígido de lana de roca + doble placa de cartón-yeso (tipo Pladur).

Zonas secas-húmedas

- Tabique de doble placa de cartón-yeso (tipo Pladur) + estructura metálica con panel semirrígido de lana de roca + placa de cartón-yeso hidrófuga (tipo Pladur) + gres porcelánico de primera calidad.

Zonas húmedas

- Tabique de gres porcelánico de primera calidad + placa de cartón-yeso hidrófugo (tipo Pladur) + estructura metálica con panel semirrígido de lana de roca + placa de cartón-yeso hidrófuga (tipo Pladur) + gres porcelánico de primera calidad.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de las particiones interiores han sido la zona climática, la transmitancia térmica y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y DB-SI-1 de Propagación interior y el DB-HR de protección acústica.



CARPINTERÍA INTERIOR

La carpintería interior será de DM lacada en color blanco, de fabricación adaptada a las dimensiones y tipologías marcadas en el correspondiente plano de memoria de carpintería del presente Proyecto básico y de Ejecución, con puertas de paso lisas, guarniciones y marcos de 7 cm en madera de pino, sobre premarcos.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería interior han sido las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a impacto con elementos frágiles, atrapamiento y aprisionamiento determinados por los documentos básicos DB-SU-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y DB-SU-3 seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.

2.4. SISTEMAS DE ACABADOS

PAVIMENTOS

Se prevé la colocación de un solado cerámico porcelánico en toda la planta baja, excepto el dormitorio.

Colocándose en el dormitorio de planta baja y en toda la planta primera, excepto en los baños, tarima de madera, de 18mm. de espesor mínimo sobre rastreles.

En el porche, la terraza y en la acera perimetral de la vivienda se dispondrá plaqueta de gres antideslizante de 33x33cm.

PAREDES

El revestimiento vertical interior de la vivienda será pintura plástica lisa en todas sus estancias, salvo en cocina, cuarto de lavado y baños en los que se dispondrá plaqueta porcelánica de primera calidad.

TECHOS

El acabado de los techos será con pintura plástica lisa.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los acabados han sido los criterios de confort y durabilidad, así como las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a los suelos en el aparcamiento determinadas



por el documento básico DB-SU-1 Seguridad frente al riesgo de caídas y DB-SUA-9 Accesibilidad.

2.5. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA

La acometida constará de la llave de toma, ramal de acometida y llave de registro situada en la vía pública. Se ejecutará atendiendo a las especificaciones de la entidad suministradora.

El contador se ubicará en el muro de cierre de la parcela. Se instalarán después de una llave de corte, filtro, y tras el contador se ubicará un grifo de comprobación, así como una válvula de retención, y otra llave de corte.

La instalación se ejecutará en tubería de Cobre con uniones mediante soldadura fuerte.

La llave de corte general de agua de la vivienda, del tipo de esfera, se alberga en el armario del contador.

La distribución a los diferentes locales húmedos de la vivienda se realizará de modo ramificado y de manera que pueda independizarse el suministro de agua a cada local sin afectar el suministro de los restantes. Además, en el ramal de entrada a cada local húmedo, se dispondrá una llave de cierre accesible.

La distribución interior será superior oculta tras falso techo acometiendo a los aparatos sanitarios y equipos a través de las cámaras que forman los tabiques de cartón-yeso.

Las tuberías empotradas dispondrán de vainas para permitir su dilatación. En el caso de cruces y paralelismos con otras instalaciones, el tendido de las tuberías de agua fría se hará de modo que:

- se sitúen por debajo de tuberías que contengan agua caliente, manteniendo una distancia mínima de 4 cm.
- la distancia con instalaciones de telecomunicaciones o eléctricas será de 30 cm y el agua fría discurrirá por debajo de las mismas

Donde sea previsible la formación de condensaciones sobre la superficie de la tubería, ésta se protegerá adecuadamente. Así mismo, se preverán manguitos pasamuros en los pasos a través de elementos constructivos que puedan transmitir esfuerzos a las tuberías.



INSTALACIÓN DE AGUA CALIENTE

Para el calentamiento del gua sanitaria, se prevé la instalación de un equipo de aerotermia (bomba de calor aire-agua) que ira directamente vinculado a un depósito acumulador (interacumulador) de una capacidad de 500 litros, suficiente para satisfacer las necesidades de ACS de la vivienda y a su vez al sistema de suelo radiante a baja temperatura.

Este depósito acumulador utilizara como energía principal la adquirida del equipo de aerotermia e irá apoyada por calentador eléctrico instantáneo, que entrará en funcionamiento cuando la demanda de ACS sea superior a la estimada en proyecto, para poder abastecer con garantías un posible exceso de la demanda estimada.

Estos sistemas combinados producen un aporte de energía renovable a la vivienda superior a la demandada, resultando altamente eficiente y sostenible sin necesidad de utilizar otras energías convencionales no renovables.

La bomba de calor, depósito de agua caliente y equipamiento de la instalación de ACS y calefacción se ubicarán en el cuarto de instalaciones de planta baja.

La instalación se ejecutará en tubería multicapa con accesorios y conexiones que garanticen la estanquidad y el buen funcionamiento de la instalación.

La red de distribución se iniciará a la salida del equipo productor de calor y, en general, el trazado de la red discurrirá paralelo a la red de agua fría. Tanto en la entrada de agua fría, como a la salida del grupo productor de calor se instalará una válvula anti retorno.

Se instalará tubería de retorno en la red de ACS, debido a la distancia existente entre los puntos de consumo y el equipo productor de calor.

La distribución a los diferentes locales húmedos de la vivienda se realiza de modo ramificado y de manera que pueda independizarse el suministro de agua a cada local sin afectar el suministro de los restantes. Además, en el ramal de entrada a cada local húmedo, se dispone una llave de cierre accesible.

La distribución interior será superior oculta tras falso techo acometiendo a los aparatos sanitarios y equipos a través las cámaras en los tabiques de cartón-yeso.

En el caso de cruces y paralelismos con otras instalaciones, el tendido de las tuberías de agua caliente se hará de modo que:

- se sitúen por encima de tuberías que contengan agua fría, manteniendo una distancia mínima de 4 cm



-la distancia con instalaciones de telecomunicaciones o eléctricas será de 30 cm y el agua fría discurrirá por debajo de las mismas

Así mismo, se preverán manguitos pasamuros en los pasos a través de elementos constructivos que puedan transmitir esfuerzos a las tuberías.

INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA RED DE ALCANTARILLADO

Se prevé la instalación de una fosa séptica con filtro biológico, punto de control y zanja drenante para recogida de fluidos.

Las aguas pluviales superficiales, se infiltrarán naturalmente en el terreno.

SITUACION DEL EDIFICIO RESPECTO DE LA RED DE ALCANTARILLADO

No existe red de alcantarillado municipal en el entorno de construcción de la vivienda.

EFLUENTES A EVACUAR Y SUS CARACTERÍSTICAS

Las aguas generadas en los cuartos de baño, cuarto de lavado y cocina son aguas residuales domésticas, la cuales se canalizarán hasta la arqueta general que da paso a la unidad de fosa séptica, para su posterior depuración.

Las aguas pluviales no presentan problemas de contaminación y pueden ser vertidas sin depuración previa al terreno.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN. PARTES. CRITERIOS DE DISEÑO

Los materiales previstos en la instalación se detallan a continuación:

Las bajantes de aguas residuales y los colectores enterrados se han proyectado en policloruro de vinilo PVC serie 3,2 mm.

Las bajantes y canalones de aguas pluviales se han proyectado en aluminio.

Los colectores para drenaje se han proyectado en Polietileno de alta densidad perforado.

En la red de pequeña evacuación se tendrán en cuenta los siguientes criterios de diseño:



- Los desagües de lavabos, bidets, bañeras y duchas se llevan a bote sifónico.
- La distancia de botes sifónicos a la bajante no será superior a 1 m.
- La distancia del desagüe de inodoros a bajante será menor o igual que 1,00 m.
- Los lavabos, bidets, bañeras y fregadero estarán dotados de rebosadero.

En la red de bajantes se seguirán los siguientes criterios de diseño:

- Tanto las bajantes de residuales como las de pluviales, se realizarán sin desviaciones o retranqueos y con diámetro constante en toda su longitud.
- Las bajantes de pluviales discurrirán vistas por fachadas.

En la red de colectores se seguirán los siguientes criterios de diseño:

- Los colectores discurrirán enterrados en solera con una pendiente mínima de 1,5%.
- El encuentro entre bajantes y colectores enterrados se realizará siempre en arqueta registrable a pie de bajante.
- En colectores enterrados se situarán arquetas en los cambios de dirección, en los cambios de pendiente, en los cambios de diámetro, así como en tramos rectos de longitud superior 15 m.
- Como la red de colectores es unitaria, se interpondrán arquetas sifónicas en los puntos correspondientes, para evitar la transmisión de olores hacia la red de pluviales.

INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN/REFRIGERACIÓN.

Sistema de emisión y distribución de calor/frío en los locales con emisores de agua caliente mediante suelo radiante.

Generación de calor en vivienda:

La instalación incluye un grupo térmico compuesto principalmente por un depósito de acumulación de agua sanitaria (interacumulador) y otro para la calefacción. Ambos depósitos utilizan como energía principal la adquirida de los equipos de aerotermia. Estos sistemas combinados producen un aporte de energía renovable a la vivienda superior a la demandada, resultando altamente eficiente y sostenible sin necesidad de utilizar otras energías convencionales no renovables.



INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

PREVISIÓN DE CARGAS

La instrucción técnica ITC-BT-10 establece dos grados de electrificación, básico (potencia mínima 5.750W) y elevado (potencia mínima 9.200W). De esta forma, el grado de electrificación previsto en el edificio es medio.

DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN. PARTES

a) Caja de protección y medida (CPM)

Cumplirá ITC-BT-13. Reunirá bajo la misma envolvente, el fusible general de protección y el conjunto de medida. Se situará en el armario de contadores situado dentro de la parcela.

El conjunto de medida; como es suministro monofásico consiste en una unidad funcional de medida para fijación de un contador monofásico y un reloj por vivienda y zonas comunes.

Los dispositivos de lectura del equipo de medida estarán a una altura comprendida entre 0,7 m y 1,80 m.

El tipo de CPM será de uno de los recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Su grado de protección será IP 43 según UNE20324 e IK09 según UNE EN 50102. La envolvente dispondrá de la ventilación necesaria para evitar la formación de condensaciones.

b) Derivación individual

La derivación individual discurrirá enterrada en la parcela del edificio, mediante conductores de cobre aislados en el interior de tubos enterrados. Constitución fase + neutro +protección +hilo de mando. El diámetro del tubo permitirá la ampliación de la sección de los conductores en un 100%. El cable será unipolar y con un aislamiento de tensión asignada 0,6/1kV. Cable RZ1-K

Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según UNE 21123 parte 4 ó 5 o UNE 211002.

La derivación individual constará además del hilo de mando para posibilitar la aplicación de diferentes tarifas. El hilo de mando tendrá una sección de 1,5 mm² y será de color rojo



c) Interruptor de control de potencia (ICP)

Se prevé una caja homologada y empotrada para alojar el ICP. Será precintable y con índice de protección IP30 e IK07. Estará situada al lado del cuadro de protección y maniobra y ubicada cerca del acceso a la vivienda. Se ubicará a una altura comprendida entre 1,4 y 2,0 m

d) Cuadro de mando y protección y circuitos interiores

Las especificaciones de la instalación interior se recogen en las instrucciones ITC-19, ITC-20, ITC-21 e ITC-25.

Se prevé un cuadro de mando y protección ubicado próximo al acceso de la vivienda, a una altura entre 1,4m y 2,0 m. Contará con grados de protección IP30 e IK07.

f) Instalación de puesta a tierra

Las especificaciones de la instalación de puesta a tierra se recogen en las instrucciones ITC-18, ITC-24 e TC-26.

La instalación de puesta a tierra estará formada por un cable rígido de cobre desnudo de sección 35 mm², formando un anillo cerrado que interesa el perímetro del edificio, dispuesto en el fondo de las zanjas de cimentación a una profundidad no menor que 0,80 m.

La línea principal de tierra que parte del punto de puesta a tierra tendrá una sección mínima de 16 mm².

Los conductores activos de la instalación irán acompañados de los correspondientes conductores de protección.

INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

Los servicios de telecomunicación previstos en la vivienda son:

- La captación y adaptación y la distribución de la señal de radiodifusión sonora y televisión por satélite hasta los puntos de conexión en la vivienda.
- El acceso al servicio de telefonía disponible y a los servicios que se puedan prestar a través de dicho acceso.



EQUIPAMIENTO

La **vivienda** dispone en planta en planta baja de un estudio, de un baño, con lavabo, inodoro y ducha, y cocina, con fregadero de un seno y demás elementos necesarios para su uso, no incluida la instalación del mobiliario ni electrodomésticos, con tomas de agua y desagües para lavadora y secadora. En planta primera cuenta con dos baños (incluidos en los dormitorios diseñados), con ducha, inodoro y lavabo.

NOTA: La realización de todas las partidas constructivas definidas en el Proyecto o los cambios que se realicen por la Dirección Técnica y/o el Promotor durante el transcurso de las obras, se realizarán en todo momento de acuerdo con el C.T.E.

Santander, a 12 de Julio de 2.024

Fdo.: LA PROPIEDAD

Fdo.: LOS ARQUITECTOS

Fdo.:
Mario Aparicio Rodríguez

Fdo.:
Juan José Zubía Soldevilla



3. MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DEL DB-SI (SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO)

INTRODUCCIÓN.

Tal y como se describe en el DB-SI (artículo 11) "El objetivo del requisito básico "Seguridad en caso de incendio" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el "Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales", en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación."

Para garantizar los objetivos del Documento Básico (DB-SI) se deben cumplir determinadas secciones. "La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio"."

Las exigencias básicas son las siguientes:

Exigencia básica SI 1 Propagación interior.

Exigencia básica SI 2 Propagación exterior.

Exigencia básica SI 3 Evacuación de ocupantes.

Exigencia básica SI 4 Instalaciones de protección contra incendios.

Exigencia básica SI 5 Intervención de los bomberos.

Exigencia básica SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.



SI 1: PROPAGACIÓN INTERIOR

1 COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO.

La obra se dividirá en los siguientes sectores de incendio:

NOMBRE DEL SECTOR: VIVIENDA I
USO PREVISTO: Residencial vivienda.
SUPERFICIE: 205,15 m ² .
SITUACIONES: <ul style="list-style-type: none"> - 2 Plantas sobre rasante con altura de evacuación $h \leq 15$ m y la resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio es de EI60.
CONDICIONES SEGÚN DB SI: <ul style="list-style-type: none"> - La superficie construida de todo sector de incendio no debe exceder de 2.500 m². - Los elementos que separan viviendas entre sí, o a éstas de las zonas comunes del edificio deben ser al menos EI 60.

2 LOCALES Y ZONAS DE RIESGO ESPECIAL.

- Los locales y zonas de riesgo especial integrados en los edificios se clasifican conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de la sección SI 1 del DB-SI. Los locales y las zonas así clasificados deben cumplir las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de la sección SI 1 del DB-SI.

- Los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos, tales como transformadores, maquinaria de aparatos elevadores, calderas, depósitos de combustible, contadores de gas o electricidad, etc. se rigen, además, por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos. Las condiciones de ventilación de los locales y de los equipos exigidas por dicha reglamentación deberán solucionarse de forma compatible con las de la compartimentación, establecidas en este DB.

A los efectos de este DB se excluyen los equipos situados en las cubiertas de los edificios, aunque estén protegidos mediante elementos de cobertura.



Los locales y zonas de riesgo especial son los siguientes:

Nombre del local: Cuarto instalaciones (planta baja)	
Uso:	Cuarto caldera-aeroterminia
Clasificación	Riesgo Bajo
Se cumplen las condiciones de las zonas de riesgo especial	Si

Se cumplen las condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en los edificios, según se indica en la tabla 2.2:

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios (1)

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante (2)	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos (3) que separan la zona del resto del edificio (2)(4)	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Si	Si
Puertas de comunicación con el resto del edificio (5)	EI2 45-C5	2 x EI2 30 -C5	2 x EI2 45-C5
Máximo recorrido de evacuación hasta alguna salida del local (6)	≤ 25 m (7)	≤ 25 m (7)	≤ 25 m (7)

(1) Las condiciones de reacción al fuego de los elementos constructivos se regulan en la tabla 4.1 del capítulo 4 de esta Sección.

(2) Se cumplen las condiciones de las zonas de riesgo para los sectores de incendios del uso al que sirve el local de riesgo especial, conforme a la tabla 1.2, excepto cuando, se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.



Excepto en los locales destinados a albergar instalaciones y equipos, puede adoptarse como alternativa el tiempo equivalente de exposición al fuego determinado conforme a lo establecido en el apartado 2 del Anejo SI B.

(3) Cuando el techo separe de una planta superior debe tener al menos la misma resistencia al fuego que se exige a las paredes, pero con la característica REI en lugar de EI, al tratarse de un elemento portante y compartimentador de incendios. En cambio, cuando sea una cubierta no destinada a actividad alguna, ni prevista para ser utilizada en la evacuación, no precisa tener una función de compartimentación de incendios, por lo que sólo debe aportar la resistencia al fuego R que le corresponda como elemento estructural, excepto en las franjas a las que hace referencia el capítulo 2 de la Sección SI 2, en las que dicha resistencia debe ser REI.

(4) Considerando la acción del fuego en el interior del recinto. La resistencia al fuego del suelo es función del uso al que esté destinada la zona existente en la planta inferior. Véase apartado 3 de la Sección SI 6 de este DB.

(5) El recorrido de evacuación por el interior de la zona de riesgo especial debe ser tenido en cuenta en el cómputo de la longitud los recorridos de evacuación hasta las salidas de planta.

(6) Podrá aumentarse un 25% cuando la zona esté protegida con una Instalación automática de extinción.

3. ESPACIOS OCULTOS. PASO DE INSTALACIONES A TRAVÉS DE ELEMENTOS DE COMPARTIMENTACIÓN DE INCENDIOS.

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

Ya que se limita a un máximo de tres plantas y a 10 m el desarrollo vertical de las cámaras no estancas (ventiladas) y en las que no existan elementos cuya clase de reacción al fuego sea B-s3,d2, BL-s3,d2 ó mejor, se cumple el apartado 3.2 de la sección SI 1 del DB-SI.

La resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc, excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm². Mediante la disposición de un elemento que, en caso de incendio, obture automáticamente la sección de paso y garantice en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado.

4. REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, DECORATIVOS Y DE MOBILIARIO.

Se cumplen las condiciones de las clases de reacción al fuego de los elementos constructivos, según se indica en la tabla 4.1:



Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos (1)	De techos y paredes (2) (3)	De suelos (2)
Zonas ocupables (4)		C-s2,d0	EFL
Pasillos y escaleras protegidos		B-s1,d0	CFL-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial (5)		B-s1,d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos (excepto los existentes dentro de viviendas), o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.		B-s3,d0	BFL-s2 (6)

(1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

(3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

(4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.

(5) Véase el capítulo 2 de esta Sección.

(6) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc esta condición no es aplicable.

No existe elemento textil de cubierta integrado en el edificio. No es necesario cumplir el apartado 4.3 de la sección 1 del DB - SI.

SI 2: PROPAGACIÓN EXTERIOR

1. MEDIANERÍAS Y FACHADAS

La vivienda objeto del presente proyecto es vivienda unifamiliar. No será necesario justificar el apartado 1.1 de la sección SI2 de DB-SI. (Medianerías).



Se limita el riesgo de propagación cumpliendo los requisitos que se establecen en el DB-SI.

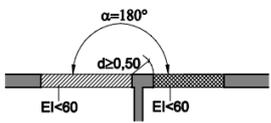
2. RIESGO DE PROPAGACIÓN HORIZONTAL:

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia d en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo α formado por los planos exteriores de dichas fachadas (véase figura 1.1). Para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación lineal. Cuando se trate de edificios diferentes y colindantes, los puntos de la fachada del edificio considerado que no sean al menos EI 60 cumplirán el 50% de la distancia d hasta la bisectriz del ángulo formado por ambas fachadas.

Se limita el riesgo de propagación cumpliendo los requisitos que se establecen en el DB-SI según la tabla adjunta:

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

⁽¹⁾ Refleja el caso de fachadas enfrentadas paralelas

Situación	Gráfico	Condiciones	¿Se cumplen las condiciones?
Encuentro Fachadas a 180°	 <p>Figura 1.6. Fachadas a 180°</p>	La fachada debe ser al menos EI 60 en una franja de 0,50 m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada	Si

Se cumplen las condiciones para controlar el riesgo de propagación horizontal del incendio por fachada (apartado 1.2 de la sección 2 del DB-SI).

3. RIESGO DE PROPAGACIÓN VERTICAL:



Situación	Gráfico	Condiciones	¿Se cumplen las condiciones?
Encuentro forjado-fachada		La fachada debe ser al menos El 60 en una franja de 1 m de altura, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada	Si

Se cumplen las condiciones para controlar el riesgo de propagación vertical del incendio por fachada (apartado 1.3 de la sección 2 del DB-SI) pues en el caso del encuentro forjado-fachada con saliente la fachada es al menos El 60 en una franja de 1 m de altura menos la dimensión del saliente, como mínimo, medida sobre el plano de la fachada.

4. CLASE DE REACCIÓN AL FUEGO DE LOS MATERIALES:

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

5. CUBIERTAS

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

Los materiales que ocupan más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las zonas de cubierta situadas a menos de 5m de distancia de la proyección vertical de zonas de fachada



cuya resistencia al fuego no sea al menos EI_60, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación, ventilación o extracción de humo, pertenecen a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).

SI 3: EVACUACIÓN DE OCUPANTES

2 CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.

Tal y como establece la sección SI 3 del DB-SI.

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

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

En función de esta tabla la ocupación prevista en la vivienda será la siguiente:

Recinto o planta	Tipo de uso	Zona, tipo de actividad	Superficie	Ocupación	Número de personas
VIVIENDA	Residencial vivienda	B.1	205,15	20 (m ² / persona)	10

Zonas, tipo de actividad:

B.1 - Plantas de vivienda (Residencial vivienda)

Origen de evacuación es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando el interior de las viviendas, por ello en vivienda unifamiliar el artículo 3 "Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación" no es necesario justificarlo.



4 DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE OCUPACIÓN

Origen de evacuación es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando el interior de las viviendas, por ello en vivienda unifamiliar el artículo 4 "Dimensionado de los medios de ocupación" no es necesario justificarlo.

Origen de evacuación es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando el interior de las viviendas, por ello en vivienda unifamiliar el artículo 5 "Protección de las escaleras" no es necesario justificarlo.

6. PUERTAS SITUADAS EN RECORRIDOS DE EVACUACIÓN.

Origen de evacuación es todo punto ocupable de un edificio, exceptuando el interior de las viviendas, por ello en vivienda unifamiliar el artículo 6 "Puertas situadas en recorridos de evacuación" no es necesario justificarlo.

8. CONTROL DEL HUMO DE INCENDIO.

Se cumplen las condiciones de evacuación de humos pues no existe ningún caso en el que sea necesario.

SI 4: INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. SEÑALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES MANUALES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

Los medios de protección existentes contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se señalizan mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 con este tamaño:

- 210 x 210 mm. cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m.
- 420 x 420 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m.
- 594 x 594 mm. cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales existentes son visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal y cuando son fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en la norma UNE 23035 - 4:2003.



SI 5: INTERVENCIÓN DE BOMBEROS

1. CONDICIONES DE APROXIMACIÓN Y ENTORNO.

No es necesario cumplir condiciones de aproximación y entorno pues la altura de evacuación descendente es menor de 9 m.

No es necesario disponer de espacio de maniobra con las condiciones establecidas en el DB-SI (Sección SI 5) pues la altura de evacuación descendente es menor de 9m.

No es necesario disponer de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios en los términos descritos en el DB-SI sección 5, pues no existen vías de acceso sin salida de más de 20 m. de largo.

SI 6: RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

1. GENERALIDADES.

Tal y como se expone en el punto 1 de la sección SI 6 del DB SI:

1. La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en un edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes. Por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica. Por otro, aparecen acciones indirectas como consecuencia de las deformaciones de los elementos, que generalmente dan lugar a tensiones que se suman a las debidas a otras acciones.

2. En este Documento Básico se indican únicamente métodos simplificados de cálculo suficientemente aproximados para la mayoría de las situaciones habituales (véase anexos B a F). Estos métodos sólo recogen el estudio de la resistencia al fuego de los elementos estructurales individuales ante la curva normalizada tiempo temperatura.

3. Pueden adoptarse otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio, tales como las denominadas curvas paramétricas o, para efectos locales los modelos de incendio de una o dos zonas o de fuegos localizados o métodos basados en dinámica de fluidos (CFD, según siglas inglesas) tales como los que se contemplan en la norma UNE-EN 1991-1-2:2004.

En dicha norma se recogen, asimismo, también otras curvas nominales para fuego exterior o para incendios producidos por combustibles de gran poder calorífico, como hidrocarburos, y métodos para el estudio de los elementos externos situados fuera de la envolvente del sector de incendio y a los que el fuego afecta a través de las aberturas en fachada.



4. En las normas UNE-EN 1992-1-2:1996, UNE-EN 1993-1-2:1996, UNE-EN 1994-1-2:1996, UNE-EN 1995-1-2:1996, se incluyen modelos de resistencia para los materiales.
5. Los modelos de incendio citados en el párrafo 3 son adecuados para el estudio de edificios singulares o para el tratamiento global de la estructura o parte de ella, así como cuando se requiera un estudio más ajustado a la situación de incendio real.
6. En cualquier caso, también es válido evaluar el comportamiento de una estructura, de parte de ella o de un elemento estructural mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.
7. Si se utilizan los métodos simplificados indicados en este Documento Básico no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

2. RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA.

De igual manera y como se expone en el punto 2 de la sección SI 6 del DB SI:

1. Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.
2. En el caso de sectores de riesgo mínimo y en aquellos sectores de incendio en los que, por su tamaño y por la distribución de la carga de fuego, no sea previsible la existencia de fuegos totalmente desarrollados, la comprobación de la resistencia al fuego puede hacerse elemento a elemento mediante el estudio por medio de fuegos localizados, según se indica en el Eurocódigo 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situando sucesivamente la carga de fuego en la posición previsible más desfavorable.
3. En este Documento Básico no se considera la capacidad portante de la estructura tras el incendio.

3. ELEMENTOS ESTRUCTURALES PRINCIPALES.

1. Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si:
 - a) Alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o



b) soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anexo B.

La resistencia al fuego de los sectores considerados es la siguiente:

NOMBRE DEL SECTOR: vivienda
USO PREVISTO: Residencial vivienda
SITUACIÓN: Planta sobre rasante con altura de evacuación $h \leq 15$ m y su resistencia al fuego es de R30

La resistencia al fuego de las zonas de riesgo especial es la siguiente:

Nombre de la zona de riesgo especial: CUARTO INSTALACIONES

Riesgo de la zona de riesgo especial: Riesgo Bajo

Tiempo equivalente de exposición al fuego: R90

Los elementos estructurales de una escalera protegida o de un pasillo protegido que estén contenidos en el recinto de éstos, serán como mínimo R-30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no se exige resistencia al fuego a los elementos estructurales.

4 ELEMENTOS ESTRUCTURALES SECUNDARIOS.

Cumpliendo los requisitos exigidos a los elementos estructurales secundarios (punto 4 de la sección SI6 del BD-SI) Los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un local, tienen la misma resistencia al fuego que a los elementos principales si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio. En otros casos no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

Al mismo tiempo las estructuras sustentantes de elementos textiles de cubierta integrados en edificios, tales como carpas serán R 30, excepto cuando, además de ser clase M2 conforme a UNE 23727:1990, según se establece en el Capítulo 4 de la Sección 1 de este DB, el certificado de ensayo acredite la perforación del elemento, en cuyo caso no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.



5 DETERMINACIÓN DE LOS EFECTOS DE LAS ACCIONES DURANTE EL INCENDIO.

1. Deben ser consideradas las mismas acciones permanentes y variables que en el cálculo en situación persistente, si es probable que actúen en caso de incendio.
2. Los efectos de las acciones durante la exposición al incendio deben obtenerse del Documento Básico DB - SE.
3. Los valores de las distintas acciones y coeficientes deben ser obtenidos según se indica en el Documento Básico DB - SE, apartado 4.2.2.
4. Si se emplean los métodos indicados en este Documento Básico para el cálculo de la resistencia al fuego estructural puede tomarse como efecto de la acción de incendio únicamente el derivado del efecto de la temperatura en la resistencia del elemento estructural.
5. Como simplificación para el cálculo se puede estimar el efecto de las acciones de cálculo en situación de incendio a partir del efecto de las acciones de cálculo a temperatura normal, como: $E_{fi,d} = \zeta_{fi} E_d$ siendo:

E_d : efecto de las acciones de cálculo en situación persistente (temperatura normal).

ζ_{fi} : factor de reducción, donde el factor ζ_{fi} se puede obtener como:

$$\eta_{fi} = \frac{G_K + \psi_{1,1} Q_{K,1}}{\gamma_G G_K + \gamma_{Q,1} Q_{K,1}}$$

donde el subíndice 1 es la acción variable dominante considerada en la situación persistente.

6 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA AL FUEGO.

1. La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:
 - a) Comprobando las dimensiones de su sección transversal con lo indicado en las distintas tablas, según el material, dadas en los anexos C a F, para las distintas resistencias al fuego.
 - b) Obteniendo su resistencia por los métodos simplificados dados en los mismos anexos.
 - c) Mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.
2. En el análisis del elemento puede considerarse que las coacciones en los apoyos y extremos del elemento durante el tiempo de exposición al fuego no varían con respecto a las que se producen a temperatura normal.



3. Cualquier modo de fallo no tenido en cuenta explícitamente en el análisis de esfuerzos o en la respuesta estructural deberá evitarse mediante detalles constructivos apropiados.
4. Si el anexo correspondiente al material específico (C a F) no indica lo contrario, los valores de los coeficientes parciales de resistencia en situación de incendio deben tomarse iguales a la unidad: $\alpha_{M,fi} = 1$
5. En la utilización de algunas tablas de especificaciones de hormigón y acero se considera el coeficiente de sobredimensionado μ_{fi} , definido como:

$$\mu_{fi} = \frac{E_{fi,d}}{R_{fi,d,0}}$$

siendo:

$R_{fi,d,0}$ resistencia del elemento estructural en situación de incendio en el instante inicial $t=0$, a temperatura normal.

Santander, 12 de Julio de 2024

Fdo.: LA PROPIEDAD

Fdo.: LOS ARQUITECTOS

Fdo.:

 Mario Aparicio Rodríguez

Fdo:

 Juan José Zubía Soldevilla





COLEGIO
OFICIAL DE
ARQUITECTOS DE
CANTABRIA

FICHA 10.

**MEDIDAS MÍNIMAS DE ACCESIBILIDAD
EN LOS EDIFICIOS**

DATOS DEL PROYECTO	
PROYECTO	BASICO DE VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
PROMOTOR	EUGENIO MUERZA MARTÍNEZ
EMPLAZAMIENTO	"LA PEDROSA". SAN ROQUE DE RÍO MIERA. CANTABRIA
ARQUITECTO(S)	Aparicio & Zubía arquitectos, S.L.P.

APARTADO	NORMATIVA		PROYECTO
ITINERARIOS PRACTICABLES MÍNIMOS	Acceso: comunicación exterior-interior edificio. Edificios en uso público: Comunicación entre acceso y áreas y dependencias de uso público Habilitar al menos un aseo para personas con movilidad reducida Edificios en uso privado: Comunicación acceso del edificio con locales y viviendas servidas por ascensor Acceso al menos a un aseo en cada vivienda o local		
PASILLOS	GENERALES	A > 90 cm	A = <input type="text" value="no dispone"/>
	INTERIOR VIVIENDA	A > 80 cm	A = <input type="text" value=">80cm"/>
	Prohibidos los peldaños aislados. Los cambios de dirección deben permitir el giro de una silla de ruedas.		
RAMPAS	PENDIENTE	L < 3 m P < 12 %	P = <input type="text" value="no dispone"/>
		L < 10 m P < 10 %	P = <input type="text" value="no dispone"/>
		L > 10 m P < 8 %	P = <input type="text" value="no dispone"/>
	Pavimento antideslizante. Elementos de protección y ayuda.		
DESNIVEL EXTERIOR-PORTAL	Desnivel exterior-portal	H < 12 cm	H = <input type="text"/>
	Se resuelve con plano inclinado	P < 60 %	
PUERTAS	HUECO LIBRE	A > 70 cm	A = <input type="text" value="> 72,5 cm"/>
	Fondo libre a ambos lados de la puerta no barrido por las mismas, (excepto interior viviendas).	L > 120 cm	L = <input type="text"/>
ASCENSORES	Puertas automáticas.		
	HUECO LIBRE	A > 80 cm	A = <input type="text" value="no dispone"/>
	DIMENSION Ancho x Fondo	A x B > 90 x 120 cm	AxB = <input type="text" value="no dispone"/>
	Superficie	S > 1,20 m ²	S = <input type="text" value="no dispone"/>
JUSTIFICACION DE OTRAS SOLUCIONES			

En Santander a 12 de Julio del 2.024

EL ARQUITECTO,

COACAN - sistema de información avGENESIS

CAT - ficha 10

Firma 1: 15/07/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MocZ2BxajOntSUaWkCZZnOjLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC230577

Fecha Registro: 15/07/2024 17:10



ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Firma 1: 15/07/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MocZ2BXajOntSUaWKcZZnOjJLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC230577

Fecha Registro: 15/07/2024 17:10



ÍNDICE

1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO	4
2.- AGENTES INTERVINIENTES	4
2.1.- Identificación	4
2.1.1.- Productor de residuos (promotor)	5
2.1.2.- Poseedor de residuos (constructor)	5
2.1.3.- Gestor de residuos	5
2.2.- Obligaciones	5
2.2.1.- Productor de residuos (promotor)	5
2.2.2.- Poseedor de residuos (constructor)	6
2.2.3.- Gestor de residuos	7
3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE	8
4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.	10
5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA	12
6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO	17



ÍNDICE

7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA	18
8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA	23
9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	25
10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.	26
11.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA	26
12.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN	27



1.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO

En cumplimiento del "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición", el presente estudio desarrolla los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de RCD.
- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los residuos de construcción y demolición generados en la obra, codificados según la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

2.- AGENTES INTERVINIENTES

2.1.- Identificación

El presente estudio corresponde al proyecto Vivienda unifamiliar aislada, situado en "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA.

Los agentes principales que intervienen en la ejecución de la obra son:

Promotor	EUGENIO MUERZA MARTINEZ
Proyectista	Aparicio&Zubia arquitectos, S.L.P
Director de Obra	A designar por el promotor
Director de Ejecución	A designar por el promotor

Se ha estimado en el presupuesto del proyecto, un coste de ejecución material (Presupuesto de ejecución material) de 184.874,00€.



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

2.1.1.- Productor de residuos (promotor)

Se identifica con el titular del bien inmueble en quien reside la decisión última de construir o demoler. Se pueden presentar tres casos:

1. La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor del residuo la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
2. La persona física o jurídica que efectúe operaciones de tratamiento, de mezcla o de otro tipo, que ocasionen un cambio de naturaleza o de composición de los residuos.
3. El importador o adquirente en cualquier Estado miembro de la Unión Europea de residuos de construcción y demolición.

En el presente estudio, se identifica como el productor de los residuos: EUGENIO MUERZA MARTINEZ

2.1.2.- Poseedor de residuos (constructor)

En la presente fase del proyecto no se ha determinado el agente que actuará como Poseedor de los Residuos, siendo responsabilidad del Productor de los residuos (promotor) su designación antes del comienzo de las obras.

2.1.3.- Gestor de residuos

Es la persona física o jurídica, o entidad pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas operaciones y la de los vertederos, así como su restauración o gestión ambiental de los residuos, con independencia de ostentar la condición de productor de los mismos. Éste será designado por el Productor de los residuos (promotor) con anterioridad al comienzo de las obras.

2.2.- Obligaciones



2.2.1.- Productor de residuos (promotor)

Debe incluir en el proyecto de ejecución de la obra un estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, que contendrá como mínimo:

1. Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos".
2. Las medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados en la obra objeto del proyecto.
3. Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
4. Las medidas para la separación de los residuos en obra por parte del poseedor de los residuos.
5. Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra. Posteriormente, dichos planos podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, previo acuerdo de la dirección facultativa de la obra.
6. Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
7. Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición, que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

Está obligado a disponer de la documentación que acredite que los residuos de construcción y demolición realmente producidos en sus obras han sido gestionados, en su caso, en obra o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos recogidos en el "Real Decreto 105/2008. Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición" y, en particular, en el presente estudio o en sus modificaciones. La documentación correspondiente a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.

En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, deberá preparar un inventario de los residuos peligrosos que se generarán, que deberá incluirse en el estudio de gestión de RCD, así como prever su retirada selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

En los casos de obras sometidas a licencia urbanística, el poseedor de residuos, queda obligado a constituir una fianza o garantía financiera equivalente que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, en los términos previstos en la legislación de las comunidades autónomas correspondientes.

2.2.2.- Poseedor de residuos (constructor)

La persona física o jurídica que ejecute la obra - el constructor -, además de las prescripciones previstas en la normativa aplicable, está obligado a presentar al promotor de la misma un plan que



refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación a los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

El plan presentado y aceptado por el promotor, una vez aprobado por la dirección facultativa, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización.

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinarán los residuos.

En todo caso, la responsabilidad administrativa en relación con la cesión de los residuos de construcción y demolición por parte de los poseedores a los gestores se regirá por lo establecido en la legislación vigente en materia de residuos.

Mientras se encuentren en su poder, el poseedor de los residuos estará obligado a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos dentro de la obra en que se produzcan.

Cuando por falta de espacio físico en la obra no resulte técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en el presente apartado.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubique la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

El poseedor de los residuos de construcción y demolición estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión y a entregar al productor los certificados y la documentación acreditativa de la gestión de los residuos, así como a mantener la documentación correspondiente a cada año natural durante los cinco años siguientes.



2.2.3.- Gestor de residuos

Además de las recogidas en la legislación específica sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

1. En el supuesto de actividades de gestión sometidas a autorización por la legislación de residuos, llevar un registro en el que, como mínimo, figure la cantidad de residuos gestionados, expresada en toneladas y en metros cúbicos, el tipo de residuos, codificados con arreglo a la "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", la identificación del productor, del poseedor y de la obra de donde proceden, o del gestor, cuando procedan de otra operación anterior de gestión, el método de gestión aplicado, así como las cantidades, en toneladas y en metros cúbicos, y destinos de los productos y residuos resultantes de la actividad.
2. Poner a disposición de las administraciones públicas competentes, a petición de las mismas, la información contenida en el registro mencionado en el punto anterior. La información referida a cada año natural deberá mantenerse durante los cinco años siguientes.
3. Extender al poseedor o al gestor que le entregue residuos de construcción y demolición, los certificados acreditativos de la gestión de los residuos recibidos, especificando el productor y, en su caso, el número de licencia de la obra de procedencia. Cuando se trate de un gestor que lleve a cabo una operación exclusivamente de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, deberá además transmitir al poseedor o al gestor que le entregó los residuos, los certificados de la operación de valorización o de eliminación subsiguiente a que fueron destinados los residuos.
4. En el supuesto de que carezca de autorización para gestionar residuos peligrosos, deberá disponer de un procedimiento de admisión de residuos en la instalación que asegure que, previamente al proceso de tratamiento, se detectarán y se separarán, almacenarán adecuadamente y derivarán a gestores autorizados de residuos peligrosos aquellos que tengan este carácter y puedan llegar a la instalación mezclados con residuos no peligrosos de construcción y demolición. Esta obligación se entenderá sin perjuicio de las responsabilidades en que pueda incurrir el productor, el poseedor o, en su caso, el gestor precedente que haya enviado dichos residuos a la instalación.

3.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLE

Para la elaboración del presente estudio se ha considerado la normativa siguiente:

- Artículo 45 de la Constitución Española.

G GESTIÓN DE RESIDUOS

Real Decreto sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno.

B.O.E.: 6 de febrero de 1991

Ley de envases y residuos de envases

Ley 11/1997, de 24 de abril, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 25 de abril de 1997

Desarrollada por:

Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases

Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 1 de mayo de 1998

Modificada por:

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

Plan nacional de residuos de construcción y demolición 2001-2006

Resolución de 14 de junio de 2001, de la Secretaría General de Medio Ambiente.

B.O.E.: 12 de julio de 2001

Corrección de errores:

Corrección de errores de la Resolución de 14 de junio de 2001

B.O.E.: 7 de agosto de 2001

Real Decreto por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, del Ministerio de Medio Ambiente.

B.O.E.: 29 de enero de 2002

Modificado por:

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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Modificado por:



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

Modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 27 de marzo de 2010

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

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Ministerio de la Presidencia.

B.O.E.: 13 de febrero de 2008

Plan nacional integrado de residuos para el período 2008-2015

Resolución de 20 de enero de 2009, de la Secretaría de Estado de Cambio Climático.

B.O.E.: 26 de febrero de 2009

Ley de residuos y suelos contaminados

Ley 22/2011, de 28 de julio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 29 de julio de 2011

Texto consolidado. Última modificación: 7 de abril de 2015

Plan de residuos de Cantabria 2006/2010

Decreto 102/2006, de 13 de octubre, del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

B.O.C.: 26 de diciembre de 2006

Modificado por:

Modificación del Plan de residuos de Cantabria 2006/2010

Decreto 22/2007, de 1 de marzo, del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

B.O.C.: 14 de marzo de 2007

Desarrollado por:

Decreto por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad Autónoma de Cantabria

Decreto 72/2010, de 28 de octubre, del Consejo de Gobierno de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

B.O.C.: 8 de noviembre de 2010



4.- IDENTIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN GENERADOS EN LA OBRA.

Todos los posibles residuos de construcción y demolición generados en la obra, se han codificado atendiendo a la legislación vigente en materia de gestión de residuos, "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos", dando lugar a los siguientes grupos:

RCD de Nivel I: Tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación

Como excepción, no tienen la condición legal de residuos:

Las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas, reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

RCD de Nivel II: Residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Se ha establecido una clasificación de RCD generados, según los tipos de materiales de los que están compuestos:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"
RCD de Nivel I
1 Tierras y pétreos de la excavación
RCD de Nivel II
RCD de naturaleza no pétreo
1 Asfalto
2 Madera
3 Metales (incluidas sus aleaciones)
4 Papel y cartón
5 Plástico
6 Vidrio
7 Yeso



8 Basuras
RCD de naturaleza pétreo
1 Arena, grava y otros áridos
2 Hormigón
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos
4 Piedra
RCD potencialmente peligrosos
1 Otros

5.- ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA

Se ha estimado la cantidad de residuos generados en la obra, a partir de las mediciones del proyecto, en función del peso de materiales integrantes en los rendimientos de los correspondientes precios descompuestos de cada unidad de obra, determinando el peso de los restos de los materiales sobrantes (mermas, roturas, despuntes, etc) y el del embalaje de los productos suministrados.

El volumen de excavación de las tierras y de los materiales pétreos no utilizados en la obra, se ha calculado en función de las dimensiones del proyecto, afectado por un coeficiente de esponjamiento según la clase de terreno.

A partir del peso del residuo, se ha estimado su volumen mediante una densidad aparente definida por el cociente entre el peso del residuo y el volumen que ocupa una vez depositado en el contenedor.

Los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I				
1 Tierras y pétreos de la excavación				
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	1,34	436,586	326,865
RCD de Nivel II				



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de naturaleza no pétreo				
1 Asfalto				
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	1,00	0,023	0,023
2 Madera				
Madera.	17 02 01	1,10	1,381	1,255
3 Metales (incluidas sus aleaciones)				
Envases metálicos.	15 01 04	0,60	0,001	0,002
Aluminio.	17 04 02	1,50	0,001	0,001
Hierro y acero.	17 04 05	2,10	0,629	0,300
Metales mezclados.	17 04 07	1,50	0,000	0,000
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	1,50	0,001	0,001
4 Papel y cartón				
Envases de papel y cartón.	15 01 01	0,75	0,478	0,637
5 Plástico				
Plástico.	17 02 03	0,60	0,215	0,358
6 Vidrio				
Vidrio.	17 02 02	1,00	0,003	0,003
7 Yeso				



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	1,00	0,452	0,452
8 Basuras				
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	0,60	0,030	0,050
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	1,50	0,025	0,017
Residuos biodegradables.	20 02 01	1,50	8,563	5,709
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	1,50	8,563	5,709
RCD de naturaleza pétreo				
1 Arena, grava y otros áridos				
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	1,50	0,005	0,003
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	1,60	0,197	0,123
2 Hormigón				
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	1,50	5,211	3,474
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos				
Ladrillos.	17 01 02	1,25	5,791	4,633
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	1,25	0,758	0,606



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Densidad aparente (t/m³)	Peso (t)	Volumen (m³)
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 07	1,25	0,116	0,093
4 Piedra				
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	1,50	0,704	0,469
RCD potencialmente peligrosos				
1 Otros				
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	0,90	0,006	0,007

En la siguiente tabla, se exponen los valores del peso y el volumen de RCD, agrupados por niveles y apartados

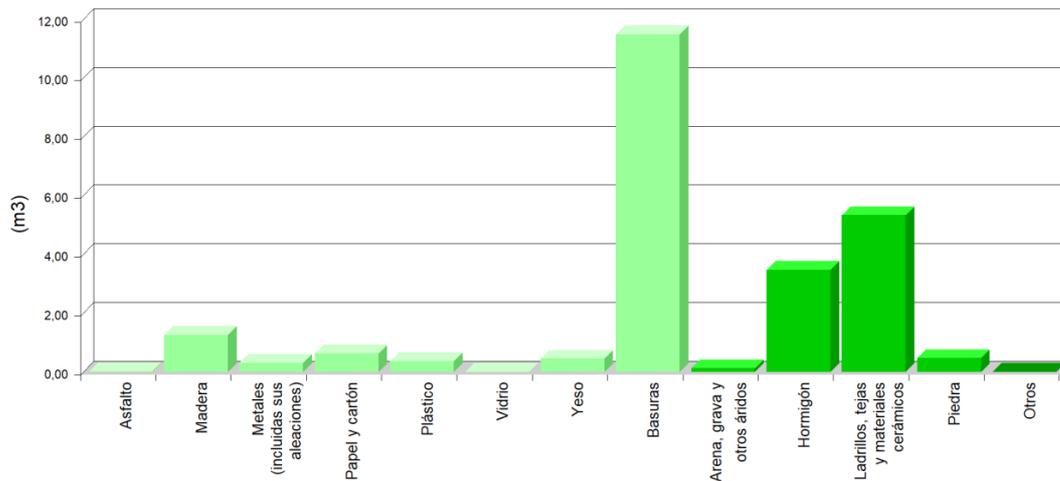
Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I		
1 Tierras y pétreos de la excavación	436,586	326,865
RCD de Nivel II		
RCD de naturaleza no pétreo		
1 Asfalto	0,023	0,023
2 Madera	1,381	1,255
3 Metales (incluidas sus aleaciones)	0,632	0,303
4 Papel y cartón	0,478	0,637
5 Plástico	0,215	0,358
6 Vidrio	0,003	0,003



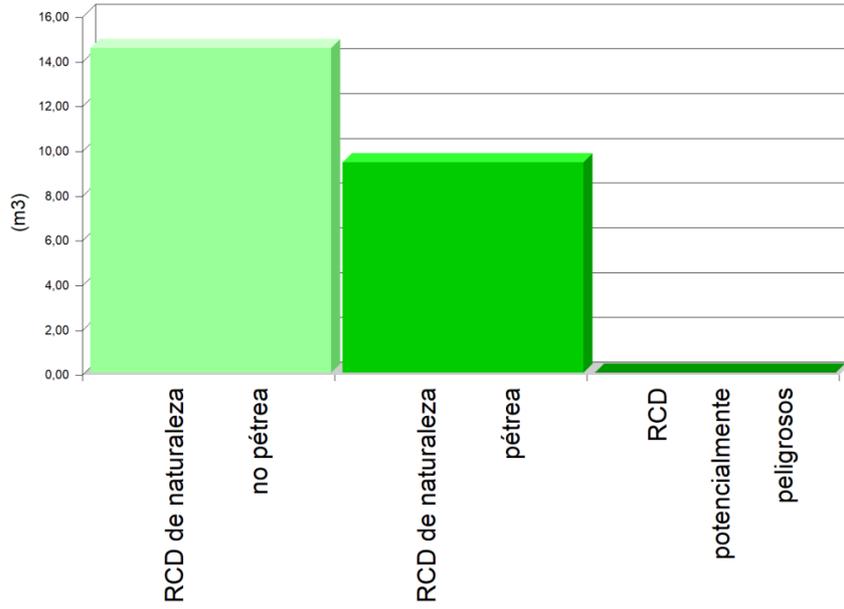
Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Peso (t)	Volumen (m³)
7 Yeso	0,452	0,452
8 Basuras	17,181	11,484
RCD de naturaleza pétreo		
1 Arena, grava y otros áridos	0,202	0,126
2 Hormigón	5,211	3,474
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	6,665	5,332
4 Piedra	0,704	0,469
RCD potencialmente peligrosos		
1 Otros	0,006	0,007

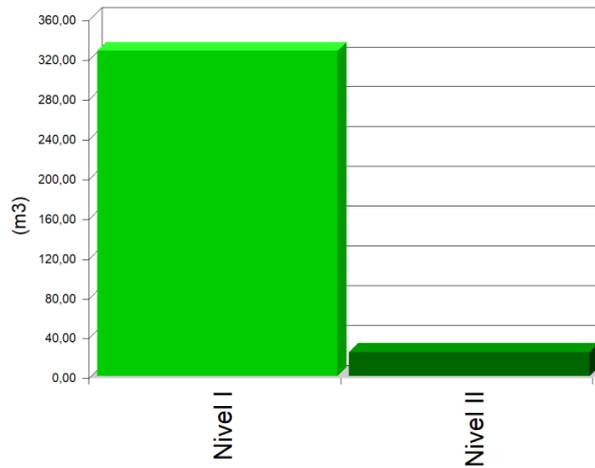
Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel II



Volumen de RCD de Nivel I y Nivel II



6.- MEDIDAS PARA LA PLANIFICACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RESULTANTES DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN DE LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO

En la fase de proyecto se han tenido en cuenta las distintas alternativas compositivas, constructivas y de diseño, optando por aquellas que generan el menor volumen de residuos en la fase de construcción y de explotación, facilitando, además, el desmantelamiento de la obra al final de su vida útil con el menor impacto ambiental.

Con el fin de generar menos residuos en la fase de ejecución, el constructor asumirá la responsabilidad de organizar y planificar la obra, en cuanto al tipo de suministro, acopio de materiales y proceso de ejecución.

Como criterio general, se adoptarán las siguientes medidas para la planificación y optimización de la gestión de los residuos generados durante la ejecución de la obra:

- La excavación se ajustará a las dimensiones específicas del proyecto, atendiendo a las cotas de los planos de cimentación, hasta la profundidad indicada en el mismo que coincidirá con el Estudio Geotécnico correspondiente con el visto bueno de la Dirección Facultativa. En el caso de que existan lodos de drenaje, se acotará la extensión de las bolsas de los mismos.
- Se evitará en lo posible la producción de residuos de naturaleza pétreo (bolos, grava, arena, etc.), pactando con el proveedor la devolución del material que no se utilice en la obra.
- El hormigón suministrado será preferentemente de central. En caso de que existan sobrantes se utilizarán en las partes de la obra que se prevea para estos casos, como hormigones de limpieza, base de solados, rellenos, etc.
- Las piezas que contengan mezclas bituminosas, se suministrarán justas en dimensión y extensión, con el fin de evitar los sobrantes innecesarios. Antes de su colocación se planificará la ejecución para proceder a la apertura de las piezas mínimas, de modo que queden dentro de los envases los sobrantes no ejecutados.
- Todos los elementos de madera se replantearán junto con el oficial de carpintería, con el fin de optimizar la solución, minimizar su consumo y generar el menor volumen de residuos.
- El suministro de los elementos metálicos y sus aleaciones, se realizará con las cantidades mínimas y estrictamente necesarias para la ejecución de la fase de la obra correspondiente, evitándose cualquier trabajo dentro de la obra, a excepción del montaje de los correspondientes kits prefabricados.
- Se solicitará de forma expresa a los proveedores que el suministro en obra se realice con la menor cantidad de embalaje posible, renunciando a los aspectos publicitarios, decorativos y superfluos.

En el caso de que se adopten otras medidas alternativas o complementarias para la planificación y optimización de la gestión de los residuos de la obra, se le comunicará de forma fehaciente al director de obra y al director de la ejecución de la obra para su conocimiento y aprobación. Estas medidas no supondrán menoscabo alguno de la calidad de la obra, ni interferirán en el proceso de ejecución de la misma.



7.- OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENEREN EN LA OBRA

El desarrollo de las actividades de valorización de residuos de construcción y demolición requerirá autorización previa del órgano competente en materia medioambiental de la Comunidad Autónoma correspondiente, en los términos establecidos por la legislación vigente en materia de residuos.

La autorización podrá ser otorgada para una o varias de las operaciones que se vayan a realizar, y sin perjuicio de las autorizaciones o licencias exigidas por cualquier otra normativa aplicable a la actividad. Se otorgará por un plazo de tiempo determinado, y podrá ser renovada por periodos sucesivos.

La autorización sólo se concederá previa inspección de las instalaciones en las que vaya a desarrollarse la actividad y comprobación de la cualificación de los técnicos responsables de su dirección y de que está prevista la adecuada formación profesional del personal encargado de su explotación.

Los áridos reciclados obtenidos como producto de una operación de valorización de residuos de construcción y demolición deberán cumplir los requisitos técnicos y legales para el uso a que se destinen.

Cuando se prevea la operación de reutilización en otra construcción de los sobrantes de las tierras procedentes de la excavación, de los residuos minerales o pétreos, de los materiales cerámicos o de los materiales no pétreos y metálicos, el proceso se realizará preferentemente en el depósito municipal.

En relación al destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorables "in situ", se expresan las características, su cantidad, el tipo de tratamiento y su destino, en la tabla siguiente:

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
RCD de Nivel I					
1 Tierras y pétreos de la excavación					
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	436,586	326,865



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	17 05 04	Reutilización	Propia obra	0,029	0,018
RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza no pétreo					
1 Asfalto					
Mezclas bituminosas distintas de las especificadas en el código 17 03 01.	17 03 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,023	0,023
2 Madera					
Madera.	17 02 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	1,381	1,255
3 Metales (incluidas sus aleaciones)					
Envases metálicos.	15 01 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,002
Aluminio.	17 04 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,001
Hierro y acero.	17 04 05	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,629	0,300
Metales mezclados.	17 04 07	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,000	0,000
Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10.	17 04 11	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,001	0,001
4 Papel y cartón					
Envases de papel y cartón.	15 01 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,478	0,637

Página 20 - 28

Versión imprimible del documento. La integridad de este documento puede comprobarse en la sede electrónica del Gobierno de Cantabria, a través de <https://verificacsv.cantabria.es/verificacsv?codigoVerificacion=A0600MocZ2BXajOntSUaWkCZZnOjLYdAU3n8j>
 Identificador de documento electrónico (ENI): ES_000018914_2024_DOC_00M_0000000000000244609

Firma 1: 15/07/2024 - SELLO DOCUMENTO ELECTRONICO - ENI

GOBIERNO DE CANTABRIA

CSV: A0600MocZ2BXajOntSUaWkCZZnOjLYdAU3n8j

REGISTRO ELECTRONICO (GCELC)

N.º Registro: 2024GCELC230577

Fecha Registro: 15/07/2024 17:10



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
5 Plástico					
Plástico.	17 02 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,215	0,358
6 Vidrio					
Vidrio.	17 02 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,003	0,003
7 Yeso					
Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	17 08 02	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,452	0,452
8 Basuras					
Materiales de aislamiento distintos de los especificados en los códigos 17 06 01 y 17 06 03.	17 06 04	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,030	0,050
Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	17 09 04	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,025	0,017



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Residuos biodegradables.	20 02 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	8,563	5,709
Residuos de la limpieza viaria.	20 03 03	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RSU	8,563	5,709
RCD de naturaleza pétreo					
1 Arena, grava y otros áridos					
Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 08	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,005	0,003
Residuos de arena y arcillas.	01 04 09	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,197	0,123
2 Hormigón					
Hormigón (hormigones, morteros y prefabricados).	17 01 01	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	5,211	3,474
3 Ladrillos, tejas y materiales cerámicos					
Ladrillos.	17 01 02	Reciclado	Planta reciclaje RCD	5,791	4,633
Tejas y materiales cerámicos.	17 01 03	Reciclado	Planta reciclaje RCD	0,758	0,606



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

Material según "Orden MAM 304/2002. Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos"	Código LER	Tratamiento	Destino	Peso (t)	Volumen (m³)
Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	17 01 07	Reciclado / Vertedero	Planta reciclaje RCD	0,116	0,093
4 Piedra					
Residuos del corte y serrado de piedra distintos de los mencionados en el código 01 04 07.	01 04 13	Sin tratamiento específico	Restauración / Vertedero	0,704	0,469
RCD potencialmente peligrosos					
1 Otros					
Residuos de pintura y barniz que contienen disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas.	08 01 11	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,006	0,007
Notas: RCD: Residuos de construcción y demolición RSU: Residuos sólidos urbanos RNPs: Residuos no peligrosos RPs: Residuos peligrosos					



8.- MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EN OBRA

Los residuos de construcción y demolición se separarán en las siguientes fracciones cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0,5 t.
- Papel y cartón: 0,5 t.

En la tabla siguiente se indica el peso total expresado en toneladas, de los distintos tipos de residuos generados en la obra objeto del presente estudio, y la obligatoriedad o no de su separación in situ.

TIPO DE RESIDUO	TOTAL RESIDUO OBRA (t)	UMBRAL SEGÚN NORMA (t)	SEPARACIÓN "IN SITU"
Hormigón	5,211	80,00	NO OBLIGATORIA
Ladrillos, tejas y materiales cerámicos	6,665	40,00	NO OBLIGATORIA
Metales (incluidas sus aleaciones)	0,632	2,00	NO OBLIGATORIA
Madera	1,381	1,00	OBLIGATORIA
Vidrio	0,003	1,00	NO OBLIGATORIA
Plástico	0,215	0,50	NO OBLIGATORIA
Papel y cartón	0,478	0,50	NO OBLIGATORIA

La separación en fracciones se llevará a cabo preferentemente por el poseedor de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Si por falta de espacio físico en la obra no resulta técnicamente viable efectuar dicha separación en origen, el poseedor podrá encomendar la separación de fracciones a un gestor de residuos en una instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra. En este



Último caso, el poseedor deberá obtener del gestor de la instalación documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre.

El órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma donde se ubica la obra, de forma excepcional, y siempre que la separación de los residuos no haya sido especificada y presupuestada en el proyecto de obra, podrá eximir al poseedor de los residuos de construcción y demolición de la obligación de separación de alguna o de todas las anteriores fracciones.

9.- PRESCRIPCIONES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

El depósito temporal de los escombros se realizará en contenedores metálicos con la ubicación y condiciones establecidas en las ordenanzas municipales, o bien en sacos industriales con un volumen inferior a un metro cúbico, quedando debidamente señalizados y segregados del resto de residuos.

Aquellos residuos valorizables, como maderas, plásticos, chatarra, etc., se depositarán en contenedores debidamente señalizados y segregados del resto de residuos, con el fin de facilitar su gestión.

Los contenedores deberán estar pintados con colores vivos, que sean visibles durante la noche, y deben contar con una banda de material reflectante de, al menos, 15 centímetros a lo largo de todo su perímetro, figurando de forma clara y legible la siguiente información:

- Razón social.
- Código de Identificación Fiscal (C.I.F.).
- Número de teléfono del titular del contenedor/envase.
- Número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos del titular del contenedor.

Dicha información deberá quedar también reflejada a través de adhesivos o placas, en los envases industriales u otros elementos de contención.

El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas pertinentes para evitar que se depositen residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados o cubiertos fuera del horario de trabajo, con el fin de evitar el depósito de restos ajenos a la obra y el derramamiento de los residuos.

En el equipo de obra se deberán establecer los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de RCD.



Se deberán cumplir las prescripciones establecidas en las ordenanzas municipales, los requisitos y condiciones de la licencia de obra, especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición, debiendo el constructor o el jefe de obra realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, considerando las posibilidades reales de llevarla a cabo, es decir, que la obra o construcción lo permita y que se disponga de plantas de reciclaje o gestores adecuados.

El constructor deberá efectuar un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCD presenten los vales de cada retirada y entrega en destino final. En el caso de que los residuos se reutilicen en otras obras o proyectos de restauración, se deberá aportar evidencia documental del destino final.

Los restos derivados del lavado de las canaletas de las cubas de suministro de hormigón prefabricado serán considerados como residuos y gestionados como le corresponde (LER 17 01 01).

Se evitará la contaminación mediante productos tóxicos o peligrosos de los materiales plásticos, restos de madera, acopios o contenedores de escombros, con el fin de proceder a su adecuada segregación.

Las tierras superficiales que puedan destinarse a jardinería o a la recuperación de suelos degradados, serán cuidadosamente retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, dispuestas en caballones de altura no superior a 2 metros, evitando la humedad excesiva, su manipulación y su contaminación.

Los residuos que contengan amianto cumplirán los preceptos dictados por la legislación vigente sobre esta materia, así como la legislación laboral de aplicación.

10.- VALORACIÓN DEL COSTE PREVISTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

El coste previsto de la gestión de los residuos se ha determinado a partir de la estimación descrita en el apartado 5, "ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA", aplicando los precios correspondientes para cada unidad de obra, según se detalla en el capítulo de Gestión de Residuos del presupuesto del proyecto.

Código	Subcapítulo	TOTAL (€)
GT	Gestión de tierras	788,29
GR	Gestión de residuos inertes	2.368,91
	TOTAL	3.157,20

11.- DETERMINACIÓN DEL IMPORTE DE LA FIANZA

Con el fin de garantizar la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición generados en las obras, las Entidades Locales exigen el depósito de una fianza u otra garantía financiera equivalente, que responda de la correcta gestión de los residuos de construcción y demolición que se produzcan en la obra, en los términos previstos en la legislación autonómica y municipal.



Proyecto VIVIENDA UNIFAMILIAR AISLADA
Situación "LA PEDROSA" SAN ROQUE DE RIO MIERA
Promotor EUGENIO MUERZA MARTINEZ

En el presente estudio se ha considerado, a efectos de la determinación del importe de la fianza, los importe mínimo y máximo fijados por la Entidad Local correspondiente.

- Costes de gestión de RCD de Nivel I: 4.00 €/m³
- Costes de gestión de RCD de Nivel II: 10.00 €/m³
- Importe mínimo de la fianza: 40.00 € - como mínimo un 0.2 % del PEM.
- Importe máximo de la fianza: 60000.00 €

En el cuadro siguiente, se determina el importe de la fianza o garantía financiera equivalente prevista en la gestión de RCD.

Presupuesto de Ejecución Material de la Obra (PEM): 184.874,00€

A: ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE RCD A EFECTOS DE LA DETERMINACIÓN DE LA FIANZA

Tipología	Peso (t)	Volumen (m³)	Coste de gestión (€/m³)	Importe (€)	% s/PEM
A.1. RCD de Nivel I					
Tierras y pétreos de la excavación	436,586	326,865	4,00		
Total Nivel I				1.307,460 ⁽¹⁾	0,71
A.2. RCD de Nivel II					
RCD de naturaleza pétreo	12,782	9,401	10,00		
RCD de naturaleza no pétreo	20,365	14,517	10,00		
RCD potencialmente peligrosos	0,006	0,007	10,00		
Total Nivel II				369,75 ⁽²⁾	0,20
Total				1.677,21	0,91

Notas:
⁽¹⁾ Entre 40,00€ y 60.000,00€.
⁽²⁾ Como mínimo un 0.2 % del PEM.

B: RESTO DE COSTES DE GESTIÓN

Concepto	Importe (€)	% s/PEM
Costes administrativos, alquileres, portes, etc.	277,31	0,15

TOTAL: 1.954,52€ 1,06



12.- PLANOS DE LAS INSTALACIONES PREVISTAS PARA EL ALMACENAMIENTO, MANEJO, SEPARACIÓN Y OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

Los planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra, se adjuntan al presente estudio.

En los planos, se especifica la ubicación de:

- Las bajantes de escombros.
- Los acopios y/o contenedores de los distintos tipos de RCD.
- Los contenedores para residuos urbanos.
- Las zonas para lavado de canaletas o cubetas de hormigón.
- La planta móvil de reciclaje "in situ", en su caso.
- Los materiales reciclados, como áridos, materiales cerámicos o tierras a reutilizar.
- El almacenamiento de los residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos, si los hubiere.

Estos PLANOS podrán ser objeto de adaptación al proceso de ejecución, organización y control de la obra, así como a las características particulares de la misma, siempre previa comunicación y aceptación por parte del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

En
EL PRODUCTOR DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN



«ESCRITURA DE COMPRAVENTA»

NÚMERO CIENTO OCHENTA. -----

En **ALCEDA**, término municipal de Corvera de Toranzo, mi residencia, a veintidós de abril de dos mil veinticuatro. -----

Ante mí, **JOSÉ IGNACIO DE SOLAS RODRIGUEZ-HERMIDA**, Notario del Ilustre Colegio de Cantabria, Distrito de Santander. -----

==== COMPARECEN ====

DE UNA PARTE, como vendedor: -----

DON JOSE ANTONIO ABASCAL CRESPO, mayor de edad, casado, pensionista, vecino de San Roque de Riomiera, término municipal del mismo nombre, provincia de Cantabria, con domicilio en Barrio La Farmacia, sin número, Código Postal 39728; provisto de Documento Nacional de Identidad y Número de Identificación Fiscal, según me acredita, 72.025.725-Y. -----

Y DE OTRA, como comprador: -----

DON EUGENIO MUERZA MARTINEZ, mayor de edad, divorciado, compositor, vecino de Santander, provincia de Cantabria, con domicilio en Calle Joaquín Costa, número 1, Código Postal 39005; provisto de Documento Nacional de



Identidad y Número de Identificación Fiscal, según me acredita,
13.745.301-H. -----

===== INTERVIENEN =====

En su propio nombre y derecho. -----

Tienen, a mi juicio, la capacidad necesaria para otorgar la
presente ESCRITURA DE COMPRAVENTA, y al efecto, -----

===== EXPONEN =====

I.- Que **DON JOSE ANTONIO ABASCAL CRESPO** es
dueño, con carácter privativo, y por el título que posteriormente se
dirá, del pleno dominio de la siguiente finca: -----

RUSTICA: Radicante en el pueblo y término municipal de
San Roque de Riomiera, sitio de Baho La Madera, prado con una
superficie de treinta y cuatro áreas noventa y nueve centiáreas, que
linda: Norte, Río de la Caldera; Sur y Este, Carretera regional; y
Oeste, camino. Se corresponde con la parcela 118 del polígono 4.

No obstante, la descripción correcta de la finca, según
manifiestan los comparecientes y se desprende de la certificación
catastral descriptiva y gráfica, es la siguiente: -----

RUSTICA: En el término municipal de San Roque de
Riomiera, al sitio de Baho La Madera, parcela destinada a uso
agrario con una extensión superficial de tres mil doscientos veinte
metros cuadrados, que linda: al Norte y Este, con Ayuntamiento
de Corvera de Toranzo (parcela 117 del polígono 4) y con
Descuento Topográfico (parcela 9008 del polígono 4); al Sur, con



Descuento Topográfico (parcela 9008 del polígono 4) y con Ayuntamiento de San Roque de Riomiera (parcela 97 del polígono 4); y al Oeste, con Ayuntamiento de San Roque de Riomiera (parcelas 117 y 97 del polígono 4) y con Descuento Topográfico (parcela 9008 del polígono 4).-----

Es la parcela 118 del polígono 4 del Catastro.-----

VALOR: DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA EUROS
(2.650,00 €).-----

INSCRIPCIÓN: No consta inscrita en el Registro de la Propiedad de Villacarriedo, por lo que yo el Notario les advierto de los requisitos establecidos en los artículos 203 y siguientes de la Ley Hipotecaria, en su redacción dada a los mismos por la Ley 13/2015, de 24 de Junio, en orden a la inmatriculación de fincas no inscritas. Así mismo les advierto que para la inmatriculación en el Registro de la Propiedad, se requerirá el informe favorable a que se refiere el artículo 22 de la Ley de Montes.-----

REFERENCIA CATASTRAL: Se corresponde con la referencia **39072A004001180000RG**, de acuerdo con la Certificación Catastral Descriptiva y Gráfica obtenida por mí, el Notario, de la Sede Electrónica del Catastro según las indicaciones



RESUMEN PRESUPUESTO

CAPITULO	DESCRIPCION	IMPORTE
1	Acondicionamiento del terreno .	3.120,58€
2	Cimentaciones .	7.085,27€
3	Estructuras .	20.891,01€
4	Fachadas y particiones .	36.885,49€
5	Carpintería, cerrajería, vidrios y protecciones solares .	7.082,99€
6	Remates y ayudas .	3.723,89€
7	Instalaciones .	28.228,29€
8	Aislamientos e impermeabilizaciones .	10.595,90€
9	Cubiertas .	17.581,10€
10	Revestimientos y trasdosados .	26.357,62€
11	Señalización y equipamiento .	1.561,24€
12	Urbanización interior de la parcela .	12.550,60€
13	Gestión de residuos.	3.157,20€
14	Control de calidad y ensayos.	1.140,56€
15	Seguridad y salud.	3.739,52€
Presupuesto de ejecución material (PEM)		184.874,00€
	13% de gastos generales	24.033,60
	6% de beneficio industrial	11.092,40
Presupuesto de ejecución por contrata (PEC = PEM + GG + BI)		220.000,00
	10% IVA	22.000,00
Presupuesto de ejecución por contrata con IVA (PEC = PEM + GG + BI + IVA)		242.000,00

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata con IVA a la expresada cantidad de **DOSCIENTOS CUARENTA Y DOS MIL EUROS.**

En Santander, a 12 de Julio de 2024

LA PROPIEDAD

LA DIRECCIÓN TÉCNICA

LA CONSTRUCTORA

Fdo.....

Fdo: Mario Aparicio Rodríguez y Juan José Zubía Soldevilla

Fdo.....

