



**Hoja resumen de los datos generales:**

Fase de proyecto: **Básico**  
 Título del Proyecto: **Construcción de una vivienda unifamiliar aislada con piscina**  
 Emplazamiento:

**Usos del edificio**

Uso principal del edificio:

- |   |                                     |                                      |                                    |
|---|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> turístico  | <input type="checkbox"/> transporte  | <input type="checkbox"/> sanitario |
| <input type="checkbox"/> comercial              | <input type="checkbox"/> industrial | <input type="checkbox"/> espectáculo | <input type="checkbox"/> deportivo |
| <input type="checkbox"/> oficinas               | <input type="checkbox"/> religioso  | <input type="checkbox"/> agrícola    | <input type="checkbox"/> educación |

Usos subsidiarios del edificio:

- |                                      |                                  |                                  |  |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> Garajes | <input type="checkbox"/> Locales | <input type="checkbox"/> Otros: Oficinas |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|

**Nº Plantas** Sobre rasante: **2** Bajo rasante: **0**

**Superficies**

Superficie construida cerrada planta baja	146,93 m <sup>2</sup>
Superficie de porches planta baja	28,28 m <sup>2</sup>
Superficie construida cerrada planta piso	130,89 m <sup>2</sup>
<b>Superficie construida total</b>	<b>306,15 m<sup>2</sup></b>
presupuesto ejecución material	246.462,19 €
piscina	75 m <sup>2</sup>

**Estadística**

nueva planta	<input checked="" type="checkbox"/>	rehabilitación	<input type="checkbox"/>	vivienda libre	<input type="checkbox"/>	núm. viviendas	<b>1</b>
legalización	<input type="checkbox"/>	reforma-ampliación	<input type="checkbox"/>	VP pública	<input type="checkbox"/>	núm. locales	
				VP privada	<input type="checkbox"/>	núm. plazas garaje	

**Contenido del proyecto:**

**I. MEMORIA**

**1. Memoria descriptiva**

ME 1.1	Agentes	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.2	Información previa	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.3	Descripción del proyecto	<input checked="" type="checkbox"/>
ME 1.4	Prestaciones del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>

**2. Memoria constructiva**

MC 2.1	Sustentación del edificio	<input checked="" type="checkbox"/>
--------	---------------------------	-------------------------------------

**3. Memoria Urbanística**

**4. Cumplimiento del CTE**

DB-SI 4.2	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	
SI 1	Propagación interior	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 2	Propagación exterior	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 3	Evacuación	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 5	Intervención de bomberos	<input checked="" type="checkbox"/>
SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-SU 4.3	Exigencias básicas de seguridad de utilización	
SU1	Seguridad frente al riesgo de caídas	<input checked="" type="checkbox"/>
SU2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SU3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SU4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	<input checked="" type="checkbox"/>
SU5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	<input checked="" type="checkbox"/>
SU6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SU7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	<input checked="" type="checkbox"/>
SU8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	<input checked="" type="checkbox"/>
DB-HE 4.6	Exigencias básicas de ahorro de energía	
HE1	Limitación de demanda energética	<input checked="" type="checkbox"/>
HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	<input checked="" type="checkbox"/>



COL·LEGI OFICIAL  
D'ARQUITECTES  
ILLES BALEARS

07.10.2009 11/04614/09

Segellat

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)

- HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
- HE5 Contribución fotovoltaica para el calentamiento de agua

**5. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones**

- 5.1 Habitabilidad
- 5.2 Accesibilidad

**6. Anejos a la memoria**

- 6.1 Anexo Memoria Urbanística

**II. PRESUPUESTO**

**III. PLANOS**



COL·LEGI OFICIAL  
D'ARQUITECTES  
ILLES BALEARS

07.10.2009 11/04614/09

Segellat

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)  
<http://www.coalb.org/csv>

D0444C49055F6D62902F6A4FF6F0D3F11A796A48

## I. MEMORIA



## 1. Memoria descriptiva

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

**1. Memoria descriptiva:** Descriptiva y justificativa, que contenga la información siguiente:

**1.2 Información previa\*.** Antecedentes y condicionantes de partida, datos del emplazamiento, entorno físico, normativa urbanística, otras normativas, en su caso. Datos del edificio en caso de rehabilitación, reforma o ampliación. Informes realizados.

**1.3 Descripción del proyecto\*.** Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

Cumplimiento del CTE y otras normativas específicas, normas de disciplina urbanística, ordenanzas municipales, edificabilidad, funcionalidad, etc. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

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

**1.4 Prestaciones del edificio\*.** Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en el CTE.

Se establecerán las limitaciones de uso del edificio en su conjunto y de cada una de sus dependencias e instalaciones.

**Habitabilidad** (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

1. Higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.
2. Protección contra el ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.
3. Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.
4. Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

**Seguridad** (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

1. Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.
2. Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
3. Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

**Funcionalidad** (Artículo 3. Requisitos básicos de la edificación. Ley 38/1999 de 5 de noviembre. Ordenación de la Edificación. BOE núm. 266 de 6 de noviembre de 1999)

1. Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.
2. Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica.
3. Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica.



1.1 Agentes

<b>Promotores:</b>	[Redacted]	
<b>Arquitecto:</b>	[Redacted]	
<b>Director de obra:</b>	[Redacted]	
<b>Director de la ejecución de la obra:</b>	No decidido	
<b>Otros técnicos</b>	Instalaciones:	[Redacted]
<b>Intervinientes</b>	Estructuras	[Redacted]
	Telecomunicaciones:	[Redacted]
<b>Seguridad y Salud</b>	Autor del estudio:	No decidido
	Coordinador durante la elaboración del proy.:	No se requiere
	Coordinador durante la ejecución de la obra:	No decidido

1.2 Información previa

**Antecedentes y condicionantes de partida:** Se recibe por parte del promotor el encargo de la redacción de proyecto básico para la construcción de una vivienda unifamiliar aislada de dos plantas de altura sobre rasante con una piscina de 75 m<sup>2</sup> en una parcela de suelo rústico.

**Emplazamiento:** [Redacted]

**Entorno físico:** Se trata de una finca rústica de secano en una zona con mínimos desniveles y sin accidentes geográficos, rodeada de parcelas de características similares.

**Normativa urbanística:** Según las normas subsidiarias de Manacor, aprobadas definitivamente el 14/05/80.

<b>Marco Normativo:</b>	Obl	Rec
Ley 6/1998, de 13 de Abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Código Técnico de la Edificación (parte I: DB SI, DB SU y DB HE) .</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

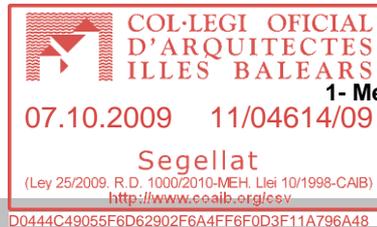
<b>Planeamiento de aplicación:</b>	
<b>Ordenación de los Recursos Naturales y del Territorio</b>	No es de aplicación
Instrumentos de ordenación de los Espacios Naturales Protegidos	Pla Territorial de Mallorca
Instrumentos de Ordenación Territorial	
<b>Ordenación urbanística</b>	Normas Subsidiarias de Manacor aprobadas el 14/05/80
<b>Categorización, Clasificación y Régimen del Suelo</b>	
Clasificación del Suelo	Rústico
Categoría	Zona Agrícola Ganadera

1.3 Descripción del proyecto

**Descripción general del edificio:** Se trata de un edificio de dos plantas de altura sobre rasante, de forma rectangular, estructurado en dos crujías de similares dimensiones y con un porche adosado a su fachada sur. Toda la estructura será de muros de carga, con cubierta inclinada de tejas árabes.

**Programa de necesidades:** El programa de necesidades que se recibe por parte de la propiedad para la redacción del presente proyecto consiste en la distribución en planta baja de un garaje, cocina, despensa, tendedero, comedor, sala de estar, y un aseo, mientras que en la planta piso se requiere la ubicación de cuatro dormitorios dobles con dos cuartos de baño y dos estudios.

**Uso:** Vivienda unifamiliar.



**característico del edificio:**

**Relación con el entorno:**

El edificio cumplirá con las normativas de ambiente y estética vigentes, y su diseño, materiales y colores de acuerdo con el artículo 138 del Texto Refundado de la Ley del Suelo

**Cumplimiento del CTE:**

Descripción de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE (parte I: DB SI, DB SU y DB HE):

Son requisitos básicos, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

Se establecen estos requisitos con el fin de garantizar la seguridad de las personas, el bienestar de la sociedad y la protección del medio ambiente, debiendo los edificios proyectarse, construirse, mantenerse y conservarse de tal forma que se satisfagan estos requisitos básicos.

**Requisitos básicos relativos a la funcionalidad:**

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

En la vivienda se ha primado la reducción de recorridos de circulación no útiles, como son los pasillos.

En cuanto a las dimensiones de las dependencias se ha seguido lo dispuesto por el Decreto 145/1997 de 21 de noviembre por el que se regulan las condiciones de dimensionamiento, de higiene y de instalaciones para el diseño y habitabilidad de viviendas, así como la expedición de cédulas de habitabilidad.

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

Puesto que no se da ninguna de las condiciones establecidas en el artículo 20.2 del Decreto 20/2003, y que la vivienda no se proyecta para personas con movilidad reducida, no es necesario que sea adaptada ni que disponga de itinerarios practicables de acuerdo con el artículo 20 del Decreto.

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

No es de aplicación al tratarse de una vivienda unifamiliar.

**Requisitos básicos relativos a la seguridad:**

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

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

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

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

Todos los elementos estructurales 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.



1- Memoria Descriptiva

Hoja núm. 7

No se colocará ningún tipo de elemento que pueda ser fuente de riesgo, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

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

La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se proyectarán de tal manera que puedan ser usado para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

#### Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

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

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

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

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

El edificio dispone de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas de forma independiente con las precipitaciones atmosféricas.

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

Todos los elementos constructivos verticales (particiones interiores, paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos, paredes separadoras de zonas comunes interiores, paredes separadoras de salas de máquinas, fachadas) cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

Todos los elementos constructivos horizontales (forjados generales separadores de cada una de las plantas, cubiertas transitables y forjados separadores de salas de máquinas), cuentan con el aislamiento acústico requerido para los usos previstos en las dependencias que delimitan.

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

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

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

Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.



1- Memoria Descriptiva

Hoja núm. 8

La edificación proyectada 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.

La demanda de agua caliente sanitaria se cubrirá en parte mediante la incorporación de un sistema de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura, adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio.

Cumplimiento de otras normativas específicas:	Cumplimiento de la norma
<b>Estatales:</b> 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.
NCSE'02	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.
EFHE	Se cumple con la Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados
REBT	Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios y sus instrucciones técnicas complementarias.R.D.1751/1998.
<b>Autonómicas:</b> Habitabilidad	Se cumple con el Decreto 145/1997 de 21 de noviembre por el que se regulan las condiciones de dimensionamiento, de higiene y de instalaciones para el diseño y habitabilidad de viviendas, así como la expedición de cédulas de habitabilidad.
Accesibilidad	Se cumple con el Decret 20/2003 de 28 de febrero por el que se aprueba el Reglamento de supresión de barreras arquitectónicas.
Ordenanzas municipales:	Se cumplen las NNSS de Manacor, aprobadas definitivamente el 14/05/80.
Descripción de la geometría del edificio:	Se trata de un edificio de dos plantas de altura sobre rasante, de forma rectangular, estructurado en dos crujías de similares dimensiones y con un porche adosado a su fachada sur. Toda la estructura será de muros de carga, con cubierta inclinada de tejas árabes.
Accesos:	El acceso a la vivienda se produce a través de la parcela donde se ubica, mediante camino de tierra.
Evacuación:	La vivienda dispone de salidas que dan directamente a espacio exterior seguro.
Cuadro de superficies útiles de dependencias	Las superficies útiles de las dependencias se encuentran relacionadas en los planos de superficies.
Cuadro de superficies construidas	Sc
Superficie construida cerrada planta baja	146,93 m <sup>2</sup>
Superficie de porches planta baja	28,28 m <sup>2</sup>
Superficie construida cerrada planta piso	130,89m <sup>2</sup>
<b>Superficie construida total</b>	<b>306.10 m<sup>2</sup></b>

descripción general de los parámetros que **A. Sistema estructural:**  
**A.1** cimentación:

determinen las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al:

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

Descripción del sistema:

**A.2 Estructura portante:**

Descripción del sistema:

El sistema estructural adoptado se compone de muros de carga de bloques de hormigón vibrado.

**A.3 Estructura horizontal:**

Descripción del sistema:

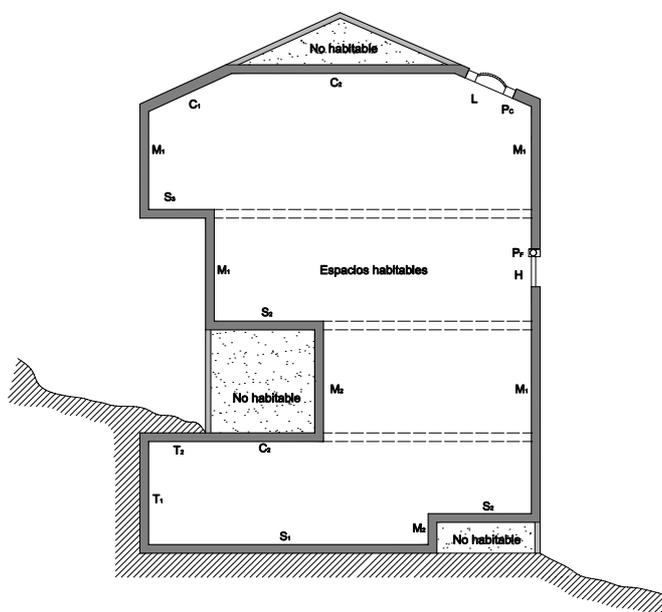
Sobre los muros de carga se apoya un forjado unidireccional prefabricado de canto 22+5/70 de bovedilla cerámica plana.

**B. Sistema envolvente:**

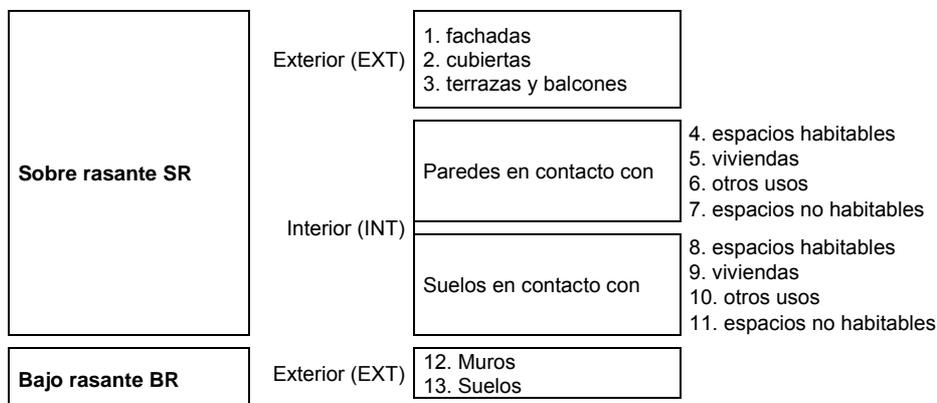
Conforme al "Apéndice A: Terminología", del DB-HE se establecen las siguientes definiciones:

**Envolvente edificatoria:** Se compone de todos los *cerramientos* del edificio.

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



Esquema de la envolvente térmica de un edificio (CTE, DB-HE)





- Medianeras M** 18.
- Espacios exteriores a la edificación EXE** 19.

- Interior (INT) 14. Espacios habitables
- 15. Espacios no habitables
- Suelos en contacto 16. Espacios habitables
- 17. Espacios no habitables

**B.1 Fachadas**

Descripción del sistema:

Los cerramientos del edificio se han resuelto mediante fábrica de bloque de hormigón vibrado de doble cámara, de 20 cm. de espesor, tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, forrados con mampostería de piedra caliza de 20 cm de espesor. Las carpinterías exteriores serán de madera de teca, con vidrio doble tipo "climalit" protegidas con persianas tipo mallorquina del mismo material.

**B.2 Cubiertas**

Descripción del sistema:

Sobre el forjado inclinado se colocará un aislamiento térmico de poliestireno extruido de 3 cm de espesor, capa de mortero de 2 cm, y cobertura de teja cerámica árabe.

**B.3 Paredes interiores sobre rasante**

Descripción del sistema:

Fabrica de ladrillo cerámico tipo H-8 de 6.5 cm de espesor.

**B.4 Suelos interiores sobre rasante en contacto con viviendas**

Descripción del sistema:

Pavimento de baldosas de gres construido sobre solera de 12 cm de hormigón para cubrir instalaciones.

**C. Sistema de compartimentación:**

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

Se entiende por partición interior, conforme al "Apéndice A: Terminología" del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales.

Se describirán también en este apartado aquellos elementos de la carpintería que forman parte de las particiones interiores (carpintería interior).

	Descripción del sistema:
Partición 1	Tabiquería divisoria dentro de la vivienda de fabrica de ladrillo cerámico hueco tipo H-8 de 6,5 cm de espesor.
Partición 2	Carpintería interior de las viviendas de tablero aglomerado rechapado en madera de pino norte.

**D. Sistema de acabados:**

Relación y descripción de los acabados empleados en el edificio, así como los parámetros que determinan las previsiones técnicas y que influyen en la elección de los mismos.

Revestimientos exteriores	Descripción del sistema:
Revestimiento	Enfoscado maestreado de mortero de cemento Portland y revoco fratasado de mortero acrílico impermeable coloreado en masa color ocre claro.

Revestimientos interiores	Descripción del sistema:



Revestimiento 1

Gu... paredes y techos sin enfoscar.

Revestimiento 2

Alicatado en baños y cocina con baldosa de gres sobre enfoscado maestreado de mortero de cemento.

**Solados**

Descripción del sistema:

Solado 1

Pavimento de baldosas de gres construido sobre solera de 12 cm de hormigón para cubrir instalaciones.

**Cubierta**

Descripción del sistema:

Cubierta 1

Sobre el forjado inclinado se colocará un aislamiento térmico de poliestireno extruido de 3 cm de espesor, capa de mortero de 2 cm, y cobertura de teja cerámica árabe.

**1.4 Prestaciones del edificio**

Por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE parte I. Se indicarán en particular las acordadas entre promotor y proyectista que superen los umbrales establecidos en CTE parte I.

Requisitos básicos:	Según CTE parte I		En proyecto	Prestaciones según el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	De tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.
Habitabilidad	DB-HE	Ahorro de energía y aislamiento térmico	DB-HE	De tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio. Cumple con la <b>UNE EN ISO 13 370 : 1999</b> "Prestaciones térmicas de edificios. Transmisión de calor por el terreno. Métodos de cálculo".

Requisitos básicos:	Según CTE		En proyecto	Prestaciones que superan el CTE en proyecto
Seguridad	DB-SI	Seguridad en caso de incendio	DB-SI	No procede
	DB-SU	Seguridad de utilización	DB-SU	No procede
Habitabilidad	DB-HE	Ahorro de energía	DB-HE	No procede

**Limitaciones**

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



2- Memoria Constructiva

Hoja núm. 12

## 2. Memoria constructiva

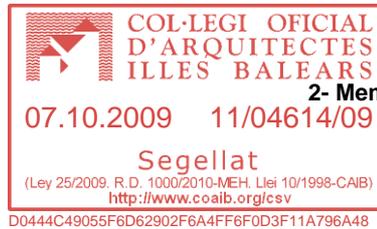
Descripción de las soluciones adoptadas

*REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)*

### **2. Memoria constructiva: Descripción de las soluciones adoptadas:**

#### **2.1 Sustentación del edificio\*.**

*Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.*



### 2.1. Sustentación del edificio

Justificación de las características del suelo y parámetros a considerar para el cálculo de la parte del sistema estructural correspondiente a la cimentación.

#### Bases de cálculo

Método de cálculo:	El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Ultimos y los Estados Límites de Servicio. El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.
Verificaciones:	Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.
Acciones:	Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según la norma NBE-AE-88.

#### Estudio geotécnico pendiente de realización

Generalidades:	El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.	
Datos estimados	Terreno formado por roca arenisca tipo marés, ausencia de nivel freático.	
Tipo de reconocimiento:	Se ha realizado un reconocimiento inicial del terreno donde se pretende ubicar esta edificación, basándonos en la experiencia de obras cercanas, de reciente construcción, encontrándose un terreno rocoso a la profundidad de la cota de cimentación teórica.	
Parámetros geotécnicos estimados:	Cota de cimentación	- 0,50 m
	Estrato previsto para cimentar	Roca arenisca tipo marés
	Nivel freático.	No se ha encontrado
	Tensión admisible considerada	0,35 N/mm <sup>2</sup>
	Peso específico del terreno	$\gamma = 18 \text{ kN/m}^3$
	Angulo de rozamiento interno del terreno	$\varphi = 70$
	Coefficiente de empuje en reposo	-
	Valor de empuje al reposo	-
	Coefficiente de Balasto	-

### 1.2 Sistema estructural

Se establecerán los datos y las hipótesis de partida, el programa de necesidades, las bases de cálculo y procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural, así como las características de los materiales que intervienen.

#### Cimentación:

Datos y las hipótesis de partida	Se trata de un terreno homogéneo formado por roca arenisca tipo marés, sin presencia de nivel freático, apto para una cimentación superficial.
Programa de necesidades	La distribución de la vivienda permite fácilmente plantear la estructura con muros de carga, por lo que se adopta este sistema por su economía y mejor distribución de cargas sobre la cimentación. Consecuentemente, la cimentación se proyecta a base de zapatas corridas bajo dichos muros.
Bases de cálculo procedimientos o métodos empleados para todo el sistema estructural	Ver memoria de cálculo (anexo 7.3) Ver memoria de cálculo (anexo 7.3)
Características de los materiales que intervienen	Hormigón armado HA-25/P/20/IIa y acero B400 S

#### Estructura portante:

Programa de necesidades	La distribución de la vivienda permite fácilmente plantear la estructura con muros de carga, por lo que se adopta este sistema por su economía y mejor distribución de cargas sobre la cimentación. Consecuentemente, la cimentación se proyecta a base de zapatas corridas bajo dichos muros.
Bases de cálculo procedimientos o métodos empleados	Ver memoria de cálculo (anexo 7.3) Ver memoria de cálculo (anexo 7.3)
Características de los materiales que intervienen	Fábricas formadas por bloques de hormigón vibrado de 20 cm de espesor de grava caliza y mortero M-80 plasticidad sogrosa y zunchos de hormigón armado HA-25/P/20/IIa y acero B400 S.

#### Estructura horizontal:

Programa de necesidades	La estructura se ha calculado para soportar el peso propio de los elementos
-------------------------	---



COL·LEGI OFICIAL  
D'ARQUITECTES  
ILLES BALEARS

07.10.2009 11/04614/09

Segellat

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)

<http://www.colib.org/colib/>

D0444C49055F6D62902F6A4FF6F0D3F11A796A48

2- Memoria Constructiva

Hoja núm. 14

Bases de cálculo  
procedimientos o métodos  
empleados

Características de los materiales  
que intervienen

constructivos y una s	600 Kg/m <sup>2</sup>
Ver memoria de cálculo (anejo 7.3)	
Ver memoria de cálculo (anejo 7.3)	
Viguetas de hormigón armado semirresistentes, bovedillas de hormigón vibrado tipo Hourdis, hormigón armado HA-25/P/20/I y acero B400 S.	



3- Memoria Urbanística

Hoja núm. 15

D0444C49055F6D62902F6A4FF6F0D3F11A796A48

## 2. Memoria Urbanística



### 3.1.-Planejament vigent.-

El planejament vigent en aquesta parcel·la són les normes subsidiàries de Manacor, aprovades definitivament el 14/05/80.

### 3.2.- Classificació del sòl.-

El sòl on està situat l'esmentat solar és sòl rústic. La zonificació d'acord amb les NNSS de Manacor es zona Agrícola Ramadera, mentre que segon el Pla Territorial de Mallorca es tracta d'una area de règim general.

### 3.3.-Usos permesos.-

Habitatge unifamiliar.

### 3.4.-Condicions de parcel·lació i aprofitament.-

Les que es determinen en l'Annexe d'aquesta Memòria Urbanística. En aquest annexe es conceptúen les dades del present projecte i la normativa aplicable, on es reflexa que l'edifici compleix amb dita normativa.

### 3.5.-Compliment de l'article 138 del Text refós de la Llei del Sòl.-

Es considerarà el compliment de l'article 138 del Text refós de la Llei del Sòl, oferint la construcció una harmonia amb la zona on s'ubica referent a diseny i colors.



4- Cumplimiento del CTE  
caso de incendio

Hoja núm. 17

## 4.2. Seguridad en caso de incendio

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

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

1. 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*.
2. 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.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

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

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

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

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

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

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



#### 4.2.1 Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

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

Tipo de proyecto <sup>(1)</sup>	Tipo de obras previstas <sup>(2)</sup>	Alcance de las obras <sup>(3)</sup>	Cambio de uso <sup>(4)</sup>
Básico	Nueva Planta	Total	No

<sup>(1)</sup> Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

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

<sup>(3)</sup> Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

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

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

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

#### 4.2.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

##### Compartimentación en sectores de incendio

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

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

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

Sector	Superficie construida (m <sup>2</sup> )		Uso previsto <sup>(1)</sup>	Resistencia al fuego del elemento compartimentador <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
Sector 1	2.500	< 2.500	Vivienda unifamiliar	EI-60	EI-90

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

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

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

##### Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

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

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
Zonas comunes del edificio	C-s2,d0	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>	E <sub>FL</sub>
Aparcamiento	A2-s1,d0	A2-s1,d0	A2 <sub>FL</sub> -s1	A2 <sub>FL</sub> -s1
Recintos de riesgo especial	B-s1,d0	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1

#### 4.2.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

##### Distancia entre huecos

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

Fachadas					Cubiertas	
Distancia horizontal (m) <sup>(1)</sup>			Distancia vertical (m)		Distancia (m)	
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto



D0444C49055F6D62902F6A4FF6F0D3F11A796A48

No procede	-	-	-	-	-
No procede	-	-	-	-	-

(<sup>1</sup>) La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo  $\alpha$  que forman los planos exteriores de las fachadas:  
Para valores intermedios del ángulo  $\alpha$ , la distancia  $d$  puede obtenerse por interpolación

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

#### 4.2.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

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

- En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m<sup>2</sup> contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.
- El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.
- Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Recinto, planta, sector	Uso previsto ( <sup>1</sup> )	Superficie e útil (m <sup>2</sup> )	Densidad ocupación ( <sup>2</sup> ) (m <sup>2</sup> /pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas ( <sup>3</sup> )		Recorridos de evacuación ( <sup>3</sup> ) ( <sup>4</sup> ) (m)		Anchura de salidas ( <sup>5</sup> ) (m)	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Vivienda	Res.Viv.	210.07	20	11	1	1	25	6	1,00	1,00

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

(<sup>2</sup>) Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.

(<sup>3</sup>) El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.

(<sup>4</sup>) La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.

(<sup>5</sup>) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

##### Protección de las escaleras

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

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

Escalera	Sentido de evacuación (asc./desc.)	Altura de evacuación (m)	Protección ( <sup>1</sup> )		Vestíbulo de independencia ( <sup>2</sup> )		Anchura ( <sup>3</sup> ) (m)		Ventilación				
			Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Natural (m <sup>2</sup> )		Forzada		
									Norma	Proy.	Norma	Proy.	
No procede	-	-	P	-	No	-	1,00	-	-	-	-	-	-

(<sup>1</sup>) Las escaleras serán protegidas o especialmente protegidas, según el sentido y la altura de evacuación y usos a los que sirvan, según establece la Tabla 5.1 de esta Sección:

No protegida (NO PROCEDE); Protegida (P); Especialmente protegida (EP).

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

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



#### Vestíbulos de independencia

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

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

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

(<sup>1</sup>) Señálese el sector o escalera al que sirve.

#### 4.2.5: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

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

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
Aparcam.	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

#### 4.2.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

##### Aproximación a los edificios

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

Anchura mínima libre (m)	Altura mínima libre o gálibo (m)	Capacidad portante del vial (kN/m <sup>2</sup> )	Tramos curvos								
			Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)				
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,50	12	4,50	-	20	>20	5,30	-	12,50	-	7,20	-

##### Entorno de los edificios

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

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

(<sup>1</sup>) La altura libre normativa es la del edificio.

(<sup>2</sup>) La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:

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



edificios de más de 20 m de altura de evacuación	D0444C49055F6D62902F6A4FF6F0D3F11A796A48	10 m
--	--	------

(<sup>3</sup>) Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.

#### Accesibilidad por fachadas

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

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

#### 4.2.7: SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

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

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

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado ( <sup>1</sup> )			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto ( <sup>2</sup> )
Sector vivienda	Vivienda	Hormigón	Hormigón	Hormigón	R-90	R-90
Garaje	Aparcamiento	Hormigón	Hormigón	Hormigón	R-120	R-120

(<sup>1</sup>) Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

- (<sup>2</sup>) La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:
- comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con datos en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
  - adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
  - mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo.
- Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.



4- Cumplimiento del CTE  
Seguridad de utilización

Hoja núm. 22

### 4.3. Seguridad de utilización

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

#### **Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU).**

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización» consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
1. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
2. El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» 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 de utilización.

**12.1 Exigencia básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas:** se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

**12.2 Exigencia básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento:** se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

**12.3 Exigencia básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento:** se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

**12.4 Exigencia básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada:** se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

**12.5 Exigencia básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación:** se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

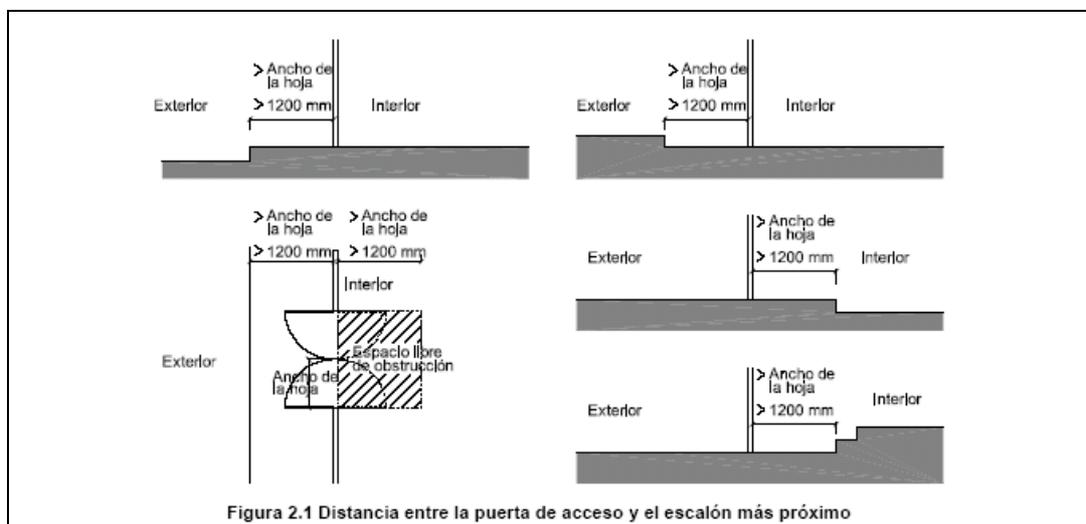
**12.6 Exigencia básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento:** se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

**12.7 Exigencia básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento:** se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

**12.8 Exigencia básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo:** se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

SU1.1 Resbaladricidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	3
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	3

SU1.2 Discontinuidades en el pavimento		NORMA		PROY	
<input checked="" type="checkbox"/>	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm		3 mm	
<input type="checkbox"/>	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %		-	
<input checked="" type="checkbox"/>	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	∅ ≤ 15 mm		15 mm	
<input type="checkbox"/>	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm		NP	
<input checked="" type="checkbox"/>	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación  Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• En zonas de uso restringido</li> <li>• En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>.</li> <li>• En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1)</li> <li>• En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia.</li> <li>• En el acceso a un estrado o escenario</li> </ul>	3		3	
<input type="checkbox"/>	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i> ) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja		>1.200	



SU 1.3. Desniveles

**Protección de los desniveles**

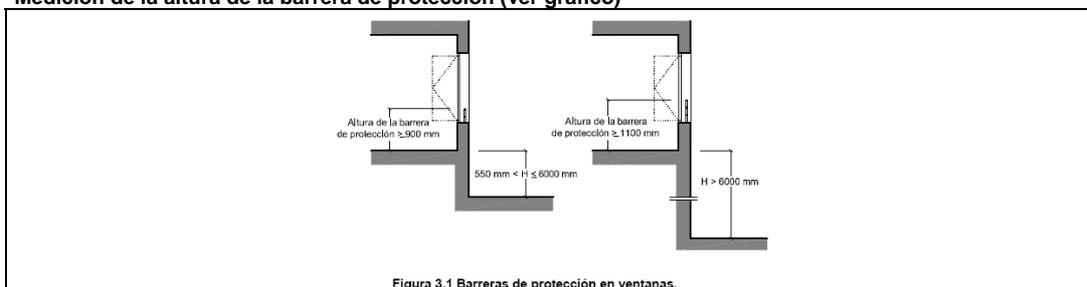
<input checked="" type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para $h \geq 550$ mm
<input checked="" type="checkbox"/>	• Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para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

**Características de las barreras de protección**

Altura de la barrera de protección:

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

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



Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección (Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

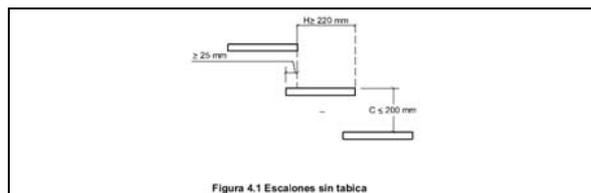
	NORMA	PROYECTO
<b>Características constructivas de las barreras de protección:</b>	No serán escalables	
<input checked="" type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible ( $H_a$ ).	$200 \geq H_a \leq 700$ mm	CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100$ mm	-
<input checked="" type="checkbox"/> Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	$\leq 50$ mm	50 mm



SU 1.4. Escaleras y rampas

**Escaleras de uso restringido**

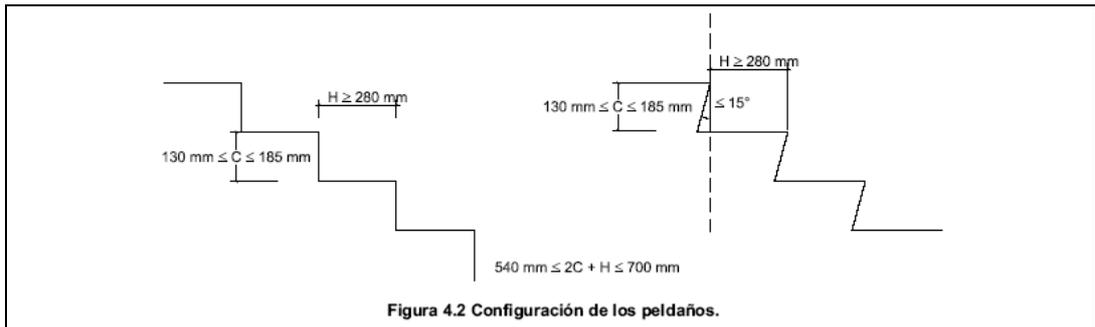
<input checked="" type="checkbox"/> Escalera de trazado lineal		
	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	$\geq 800$ mm	900 mm
Altura de la contrahuella	$\leq 200$ mm	170 mm
Ancho de la huella	$\geq 220$ mm	280 mm
<input type="checkbox"/> Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SU 1.4	-
<input type="checkbox"/> Mesetas partidas con peldaños a 45°		
<input type="checkbox"/> Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)		



Escaleras de uso general: peldaños

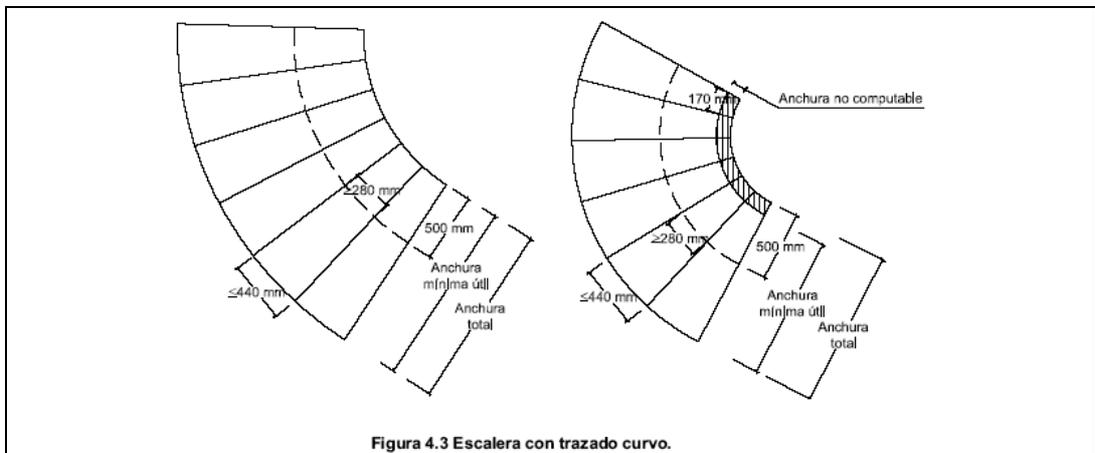
tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	$\geq 280 \text{ mm}$	280 mm
contrahuella	$130 \geq H \geq 185 \text{ mm}$	185 mm
se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	650 mm CUMPLE



escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	$H \geq 170 \text{ mm}$ en el lado más estrecho	-
	$H \leq 440 \text{ mm}$ en el lado más ancho	-



escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)	tendrán tabica carecerán de bocel
--	--------------------------------------

escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	sin tabica con bocel
----------------------	-------------------------

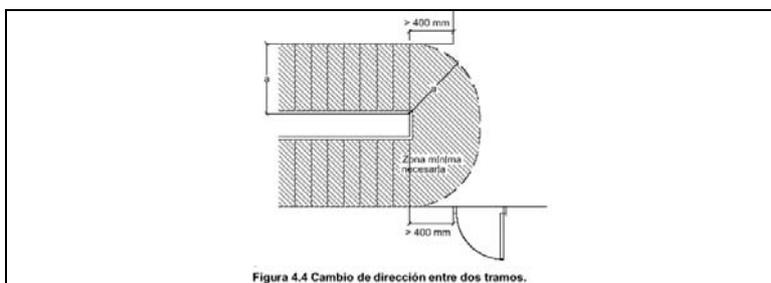
SU 1.4. Escaleras y rampas

**Escaleras de uso general: tramos**

	CTE	PROY
<input checked="" type="checkbox"/> Número mínimo de peldaños por tramo	3	-
<input checked="" type="checkbox"/> Altura máxima a salvar por cada tramo	≤ 3,20 m	3,00 m
<input checked="" type="checkbox"/> En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		CUMPLE
<input checked="" type="checkbox"/> En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		CUMPLE
<input type="checkbox"/> En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	-
<input type="checkbox"/> En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo ≥ huella en las partes rectas	-
Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)		
<input type="checkbox"/> comercial y pública concurrencia	1200 mm	-
<input checked="" type="checkbox"/> otros	1000 mm	1.100 mm

**Escaleras de uso general: Mesetas**

<input checked="" type="checkbox"/> entre tramos de una escalera con la misma dirección:		
• Anchura de las mesetas dispuestas	≥ anchura escalera	CUMPLE
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	1.100 mm
<input checked="" type="checkbox"/> entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)		
• Anchura de las mesetas	≥ ancho escalera	CUMPLE
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	1.000 mm



**Escaleras de uso general: Pasamanos**

Pasamanos continuo:

<input checked="" type="checkbox"/> en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm
<input checked="" type="checkbox"/> en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.

Pasamanos intermedios.

<input type="checkbox"/> Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 2.400 mm	-
<input type="checkbox"/> Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-
<input type="checkbox"/> Altura del pasamanos	900 mm ≤ H ≤ 1.100 mm	-

Configuración del pasamanos:

será firme y fácil de asir		
<input checked="" type="checkbox"/> Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	45 mm
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

SU 1.4. Escaleras y rampas

**Rampas**

	CTE	PROY	
<input type="checkbox"/> Pendiente:	rampa estándar	6% < p < 12%	-
<input type="checkbox"/>	usuario silla ruedas (PMR)	l < 3 m, p ≤ 10% l < 6 m, p ≤ 8% resto, p ≤ 6%	-
<input type="checkbox"/>	circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	p ≤ 18%	-
<input type="checkbox"/> Tramos:	longitud del tramo:		
<input type="checkbox"/>	rampa estándar	l ≤ 15,00 m	-
<input type="checkbox"/>	usuario silla ruedas	l ≤ 9,00 m	-
	ancho del tramo: ancho libre de obstáculos ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección	ancho en función de DB-SI	
<input type="checkbox"/>	rampa estándar: ancho mínimo	a ≥ 1,00 m	-
<input type="checkbox"/>	usuario silla de ruedas		
<input type="checkbox"/>	ancho mínimo	a ≥ 1200 mm	-
<input type="checkbox"/>	tramos rectos	a ≥ 1200 mm	-
<input type="checkbox"/>	anchura constante	a ≥ 1200 mm	-
<input type="checkbox"/>	para bordes libres, → elemento de protección lateral	h = 100 mm	-
<input type="checkbox"/> Mesetas:	entre tramos de una misma dirección:		
<input type="checkbox"/>	ancho meseta	a ≥ ancho rampa	-
<input type="checkbox"/>	longitud meseta	l ≥ 1500 mm	-
<input type="checkbox"/>	entre tramos con cambio de dirección:		
<input type="checkbox"/>	ancho meseta (libre de obstáculos)	a ≥ ancho rampa	-
<input type="checkbox"/>	ancho de puertas y pasillos	a ≤ 1200 mm	-
<input type="checkbox"/>	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	d ≥ 400 mm	-
<input type="checkbox"/>	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	d ≥ 1500 mm	-
<input type="checkbox"/> Pasamanos	pasamanos continuo en un lado	-	-
<input type="checkbox"/>	pasamanos continuo en un lado (PMR)	-	-
<input type="checkbox"/>	pasamanos continuo en ambos lados	a > 1200 mm	-
<input type="checkbox"/>	altura pasamanos	900 mm ≤ h ≤ 1100 mm	-
<input type="checkbox"/>	altura pasamanos adicional (PMR)	650 mm ≤ h ≤ 750 mm	-
<input type="checkbox"/>	separación del paramento	d ≥ 40 mm	-
<input type="checkbox"/>	características del pasamanos: Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir		-
<input type="checkbox"/> Escaleras fijas			-
<input type="checkbox"/>	Anchura	400mm ≤ a ≤ 800 mm	-
<input type="checkbox"/>	Distancia entre peldaños	d ≤ 300 mm	-
<input type="checkbox"/>	espacio libre delante de la escalera	d ≥ 750 mm	-
<input type="checkbox"/>	Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	d ≥ 160 mm	-
<input type="checkbox"/>	Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm	-
<input type="checkbox"/>	protección adicional:		
<input type="checkbox"/>	Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	p ≥ 1.000 mm	-
<input type="checkbox"/>	Protección circundante.	h > 4 m	-
<input type="checkbox"/>	Plataformas de descanso cada 9 m	h > 9 m	-

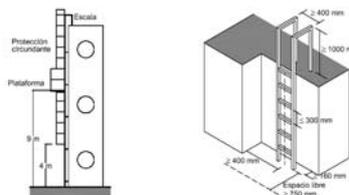


Figura 4.5 Escaleras

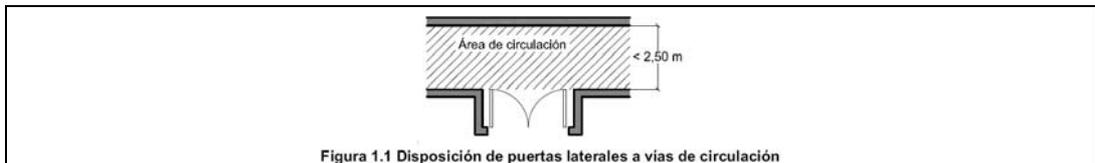
SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores	<b>Limpieza de los acristalamientos exteriores</b>	
	limpieza desde el interior:	
	<input checked="" type="checkbox"/> toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto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

SU2.2 Atrapamiento		NORMA	PROYECTO
	<input checked="" type="checkbox"/> puerta corredera de accionamiento manual ( $d$ = distancia hasta objeto fijo más pròx)	$d \geq 200$ mm	<b>D= 250 mm</b>
	<input checked="" type="checkbox"/> elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	<b>adecuados al tipo de accionamiento</b>	
<p>Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos</p>			

D0444C49055F6D62902F6A4FF6F0D3F11A796A48

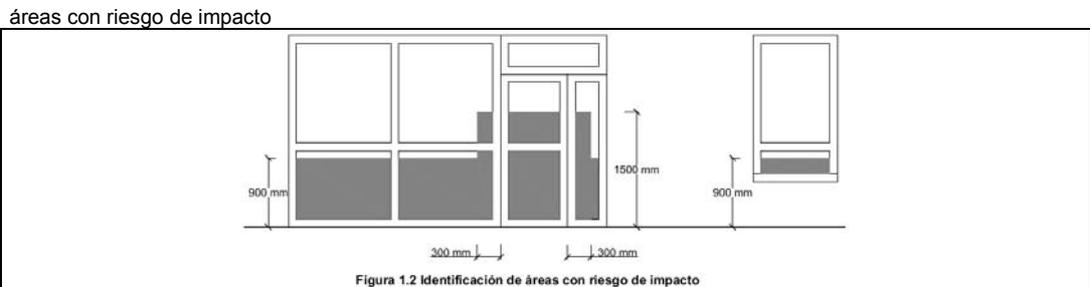
		NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
con elementos fijos					
Altura libre de paso en zonas de circulación	<input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	≥ 2.100 mm	2.600 mm	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	≥ 2.200 mm 2.600 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm 2.100 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación				7	2.200 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo				≤ 150 mm	100 mm
<input checked="" type="checkbox"/> Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.				elementos fijos	

con elementos practicables					
<input checked="" type="checkbox"/> disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)				El barrido de la hoja no invade el pasillo	
<input checked="" type="checkbox"/> En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo				Un panel por hoja a= 0,7 h= 1,50 m	



SU2. 1 Impacto

con elementos frágiles		
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SU1, apartado 3.2
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección		Norma: (UNE EN 2600:2003)
<input checked="" type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55\text{ m} \leq \Delta H \leq 12\text{ m}$		resistencia al impacto nivel 2
<input checked="" type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12\text{ m}$		resistencia al impacto nivel 1
<input checked="" type="checkbox"/> resto de casos		resistencia al impacto nivel 3
<input checked="" type="checkbox"/> duchas y bañeras:		
partes vidriadas de puertas y cerramientos		resistencia al impacto nivel 3



Impacto con elementos insuficientemente perceptibles  
Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

		NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> señalización:	altura inferior:	850mm < h < 1100mm	H= 900 mm
	altura superior:	1500mm < h < 1700mm	H= 1.600 mm
<input type="checkbox"/> travesaño situado a la altura inferior			NP
<input type="checkbox"/> montantes separados a $\geq 600\text{ mm}$			NP

SU3 Aprisionamiento	Riesgo de aprisionamiento						
	en general:						
	<input checked="" type="checkbox"/>	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	disponen de desbloqueo desde el exterior				
	<input checked="" type="checkbox"/>	baños y aseos	iluminación controlado desde el interior				
	<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura de las puertas de salida	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">NORMA</td> <td style="width: 50%;">PROY</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">≤ 150 N</td> <td style="text-align: center;">175 N</td> </tr> </table>	NORMA	PROY	≤ 150 N	175 N
	NORMA	PROY					
≤ 150 N	175 N						
usuarios de silla de ruedas:							
<input checked="" type="checkbox"/>	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	ver Reglamento de Accesibilidad					
<input checked="" type="checkbox"/>	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">NORMA</td> <td style="width: 50%;">PROY</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">≤ 25 N</td> <td style="text-align: center;">30 N</td> </tr> </table>	NORMA	PROY	≤ 25 N	30 N	
NORMA	PROY						
≤ 25 N	30 N						

SU5 situaciones de alta ocupación	Ámbito de aplicación		
	<input type="checkbox"/>	Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	No es de aplicación a este proyecto

SU4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación	Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)				
	Zona		NORMA	PROYECTO	
			Iluminancia mínima [lux]		
	Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	10
			Resto de zonas	5	5
		Para vehículos o mixtas		10	5
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	75	
		Resto de zonas	50	50	
	Para vehículos o mixtas		50	50	
factor de uniformidad media		fu ≥ 40%	40%		

SU4.2 Alumbrado de emergencia	Dotación			
	Contarán con alumbrado de emergencia:			
	<input checked="" type="checkbox"/>	recorridos de evacuación		
	<input checked="" type="checkbox"/>	aparcamientos con S > 100 m <sup>2</sup>		
	<input checked="" type="checkbox"/>	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección		
	<input type="checkbox"/>	locales de riesgo especial		
	<input checked="" type="checkbox"/>	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado		
	<input checked="" type="checkbox"/>	las señales de seguridad		
	Condiciones de las luminarias		NORMA	PROYECTO
	altura de colocación		h ≥ 2 m	H= 2,20m
se dispondrá una luminaria en:				
<input checked="" type="checkbox"/>	cada puerta de salida			
<input type="checkbox"/>	señalando peligro potencial			
<input checked="" type="checkbox"/>	señalando emplazamiento de equipo de seguridad			
<input checked="" type="checkbox"/>	puertas existentes en los recorridos de evacuación			
<input checked="" type="checkbox"/>	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa			
<input checked="" type="checkbox"/>	en cualquier cambio de nivel			
<input checked="" type="checkbox"/>	en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos			
Características de la instalación				
Será fija				
Dispondrá de fuente propia de energía				
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal				
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.				
Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)		NORMA	PROY	

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

Iluminación de las señales de seguridad

		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	luminancia de cualquier área de color de seguridad	$\geq$ 2 cd/m <sup>2</sup>	3 cd/m <sup>2</sup>
<input checked="" type="checkbox"/>	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad	$\leq$ 10:1	10:1
<input checked="" type="checkbox"/>	relación entre la luminancia L <sub>blanca</sub> y la luminancia L <sub>color</sub> $>$ 10	$\geq$ 5:1 y $\leq$ 15:1	10:1
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq$ 50%	→ 5 s
		100%	→ 60 s

SU6.1 Piscinas Esta Sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo. Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares.

**Barreras de protección**

Control de acceso de niños a piscina	si <input type="checkbox"/>	no <input checked="" type="checkbox"/>
deberá disponer de barreras de protección	si	
Resistencia de fuerza horizontal aplicada en borde superior	0,5 KN/m.	

Características constructivas de las barreras de protección:

	NORMA	PROY
<input type="checkbox"/> No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	200 ≥ Ha ≤ 700 mm	-
<input type="checkbox"/> Limitación de las aberturas al paso de una esfera	∅ ≤ 100 mm	-
<input type="checkbox"/> Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	-

Características del vaso de la piscina:

Profundidad:	NORMA	PROY
<input type="checkbox"/> Piscina infantil	P ≤ 500 mm	-
<input type="checkbox"/> Resto piscinas (incluyen zonas de profundidad < 1.400 mm).	p ≤ 3.000 mm	-

Señalización en:

<input type="checkbox"/> Puntos de profundidad > 1400 mm	-
<input type="checkbox"/> Señalización de valor máximo	-
<input type="checkbox"/> Señalización de valor mínimo	-
<input type="checkbox"/> Ubicación de la señalización en paredes del vaso y andén	-

Pendiente:

	NORMA	PROY
<input type="checkbox"/> Piscinas infantiles	pend ≤ 6%	-
<input type="checkbox"/> Piscinas de recreo o polivalentes	P ≤ 1400 mm ▶ pend ≤ 10%	-
<input type="checkbox"/> Resto	P > 1400 mm ▶ pend ≤ 35%	-

Huecos:

<input type="checkbox"/> Deberán estar protegidos mediante rejas u otro dispositivo que impida el atrapamiento.
---

Características del material:

	CTE	PROY
<input type="checkbox"/> Resbaladidad material del fondo para zonas de profundidad ≤ 1500 mm.	clase 3	-
revestimiento interior del vaso	color claro	-

Andenes:

<input type="checkbox"/> Resbaladidad	clase 3	-
<input type="checkbox"/> Anchura	a ≥ 1200 mm	-
<input type="checkbox"/> Construcción	evitará el encharcamiento	-

Escaleras: (excepto piscinas infantiles)

<input type="checkbox"/> Profundidad bajo el agua	≥ 1.000 mm, o bien hasta 300 mm por encima del suelo del vaso
Colocación	No sobresaldrán del plano de la pared del vaso.
	peldaños antideslizantes
	carecerán de aristas vivas
	se colocarán en la proximidad de los ángulos del vaso y en los cambios de pendiente
Distancia entre escaleras	D < 15 m

SU6.2 Pozos y depósitos

**Pozos y depósitos**

Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.



**SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo**

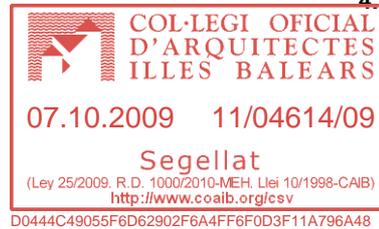
**4. Cumplimiento del CTE**

Seguridad de utilización con la acción del rayo

Hoja núm. 33

SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

El edificio no contiene sustancias tóxicas, radioactivas, altamente inflamables o explosivas, ni supera los 43 m de altura.  
La frecuencia esperada de impactos es 0.003292 impactos/año.  
El riesgo admisible de impactos es 0.005500 impactos/año.  
Por lo tanto no es necesaria la instalación de sistemas de protección contra el rayo.



## 4.6. Ahorro de energía

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

### Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).

1. El objetivo del requisito básico «Ahorro de energía» consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HE Ahorro de Energía» 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 ahorro de energía.

**15.1 Exigencia básica HE 1:** Limitación de demanda energética: los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

**15.2 Exigencia básica HE 2:** Rendimiento de las instalaciones térmicas: los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

**15.3 Exigencia básica HE 3:** Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación: los edificios dispondrán 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.

**15.4 Exigencia básica HE 4:** Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: en los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

**15.5 Exigencia básica HE 5:** Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: en los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

**4. Cumplimiento del CTE**

**4.6 Ahorro de energía**

**HE1** Limitación energética de las instalaciones de iluminación



Hoja núm. 35

**HE1** Limitación de demanda energética

#### 4. Cumplimiento del CTE

##### 4.6 Ahorro de energía

HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

Hoja núm. 36



### HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

No es de aplicación puesto que no existen zonas comunes ni edificios de uso aparcamiento

**4. Cumplimiento del CTE**

4.6 Ahorro de energía  
de agua caliente sanitaria



Hoja núm. 37

**HE4** Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Proyecto	Cliente	Descripción
18	Dalí	Construcción de una vivienda unifamiliar aislada



## Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

Pág. nº 1

(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)  
<http://www.coalb.org/csv>

D0444C49055F6D62902F6A4FF6F0D3F11A796A48

Provincia	ILLES BALEARS	Zona climática	4
Población	MANACOR	Fuente de energía de apoyo:	<b>Gasóleo, propano, gas natural u otros</b>
Tipo de edificio	<b>Viviendas unifamiliares</b>		
Nº de personas	8	Demanda ACS	<b>240</b> litros/día
			Contribución solar mínima <b>60 %</b>

Tipo de colector	ROCA PS	Altura	1,9 m	Altura obstáculos	0 m
Temperatura del acumulador final	60 °	Período de utilización	<b>anual</b>		

	Temperatura del agua	Demanda (litros/mes)	Demanda (kWh/mes)	Radiación Solar	Rendimiento Colector	Aportación (kWh/mes)	Aportación %
Enero	8,6	7.440	445	88,201	48,00	123	27,59
Febrero	8,8	6.720	400	110,330	45,00	144	36,00
Marzo	9,9	7.440	433	156,801	40,00	182	42,01
Abril	11,7	7.200	404	183,356	39,00	207	51,33
Mayo	14,6	7.440	393	199,479	35,00	202	51,52
Junio	18,8	7.200	345	202,956	34,00	200	58,00
Julio	21,6	7.440	332	199,479	31,00	179	54,02
Agosto	22,3	7.440	326	183,356	33,00	175	53,83
Setiembre	20,5	7.200	331	156,801	36,00	164	49,46
Octubre	17	7.440	372	110,330	39,00	125	33,54
Noviembre	12,6	7.200	397	88,201	44,00	113	28,35
Diciembre	10	7.440	433	72,710	49,00	103	23,86

Demanda ACS media	240 litros/día	Demanda ACS a cubrir	<b>144</b> litros/día	Depósito	<b>145</b> litros
-------------------	----------------	----------------------	-----------------------	----------	-------------------

Colectores			
Area:	<b>2,9</b> m2	Inclinación	<b>39,58</b> °
		Separación entre filas	<b>3,56</b> m
Distancia entre la primera fila y los obstáculos	<b>0</b> m	Pérdidas por orientación e inclinación	<b>0</b> %
		Rendimiento medio	<b>39,42</b> %

Demanda de energía térmica	<b>4.611</b> kWh/año	Energía solar térmica aportada	<b>1.918</b> kWh/año	Fracción Solar	<b>41,59</b> %
----------------------------	----------------------	--------------------------------	----------------------	----------------	----------------

## 5. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones



Hoja núm. 38

## 5. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

- 5.1. Habitabilidad
- 5.2. Accesibilidad



## 5.1. Habitabilidad

En compliment d'aquest Decret 145/1997, i la seva posterior modificació 20/2007 s'ha d'assenyalar que es tracta d'un projecte de construcció d'un habitatge de nova planta, per a la qual cosa s'hauran de complir les condicions generals establertes a l'annexe I del Decret.

En els quadres de superfícies dels plànols de distribució es pot comprovar el compliment detallat del Decret.

L'ocupació prevista de l'habitatge és, segons els criteris del decret, de 8 persones.

### QUADRE SUPERFÍCIES VIVENDES 1

SUP. CONSTRUÏDA DE VIVENDA	137,64 m <sup>2</sup>
SUP. DE GARATGE	40,30 m <sup>2</sup>
SUP.PORXOS 50%	12,76 m <sup>2</sup>
<b>SUPERFÍCIES ÚTILS</b>	

	SUPERFÍCIE ÚTIL (m <sup>2</sup> )	DIAMETRE INSCRIT (m)	SUPERFÍCIE ÚTIL MÍNIMA DECRET 145/1997 (m <sup>2</sup> ) i MODIF 20/2007.	DIAMETRE MÍNIM INSCRIT DECRET 145/1997 I MOD . 20/2007 (m)
Aseo	3,64	1,50	1,00	1,40
Bugaderia	4,49	1,50	--	0,80
Cuina	21,58	3,60	5,00	1,30
Rebedor-menjador	35,35	5,26	6,00	2,40
Rebost	4,34	1,50	--	--
Sala d'estar	31,55	3,34	12,00	2,40
Traster	3,28	1,35	--	--
Cotxeria	21,00	3,75	--	--
Aseo 2	3,76	1,35	1,00	1,40
Aseo 3	3,78	1,35	1,00	1,40
Distribuidor 1	7,10	0,94	--	0,80
Distribuidor 2	7,08	0,94	--	0,80
Dormitori 1	10,90	2,95	10,00	2,40
Dormitori 2	10,87	2,95	10,00	2,40
Dormitori 3	10,88	2,95	10,00	2,40
Dormitori 4	10,88	2,95	10,00	2,40
Estudi 1	17,04	2,84	--	0,80
Estudi 2	17,06	2,84	--	0,80
Pasarel.la	6,51	1,02	--	--

<b>SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL</b>	<b>150.18 m<sup>2</sup></b>
<b>OCUPACIÓ</b>	<b>6 persones</b>

Colonia de Sant Jordi, 16 de juny de 2009.

Joan Serra Burguera. Arquitecte



## 5.2. Accesibilidad

Atès que no es compleixen cap de les condicions establertes a l'article 20.2 del Decret 20/2003, pel qual s'aprova el reglament de supressió de barreres arquitectòniques i que l'habitatge no es projecta per a persones amb mobilitat reduïda, no es necessari que l'habitatge sigui adaptat ni que disposi d'itineraris practicables d'acord amb l'article 20 del Decret.



## 6. Anejos a la memoria

### 6.1. Anexo Memoria Urbanística



## 6.1. Anexo Memoria Urbanística



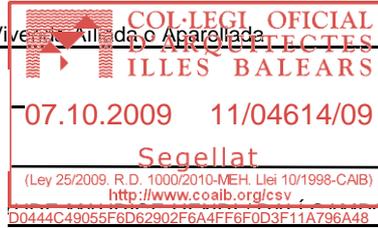
PROJECTE: Nova Planta de Vivenda Aïllada a Aparcades

EMPLAÇAMENT: \_\_\_\_\_

MUNICIPI: \_\_\_\_\_

PROPIETARI: \_\_\_\_\_

ARQUITECTE: \_\_\_\_\_



## ANNEX A LA MEMÒRIA URBANÍSTICA

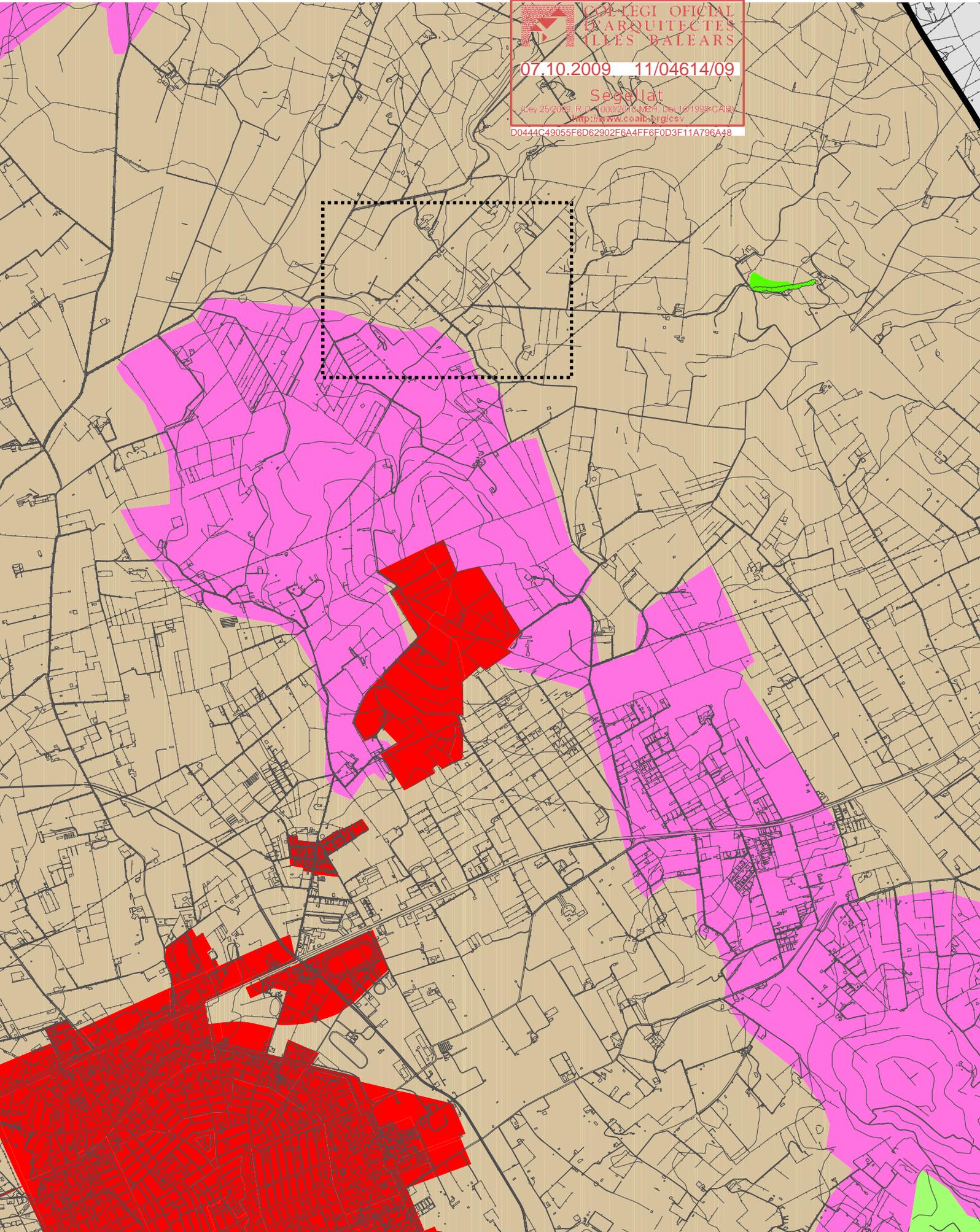
Art. 6.1 de la Llei 10/90 de Disciplina Urbanística de la CAIB (BOCAIB nº 141 de 17/11/90)

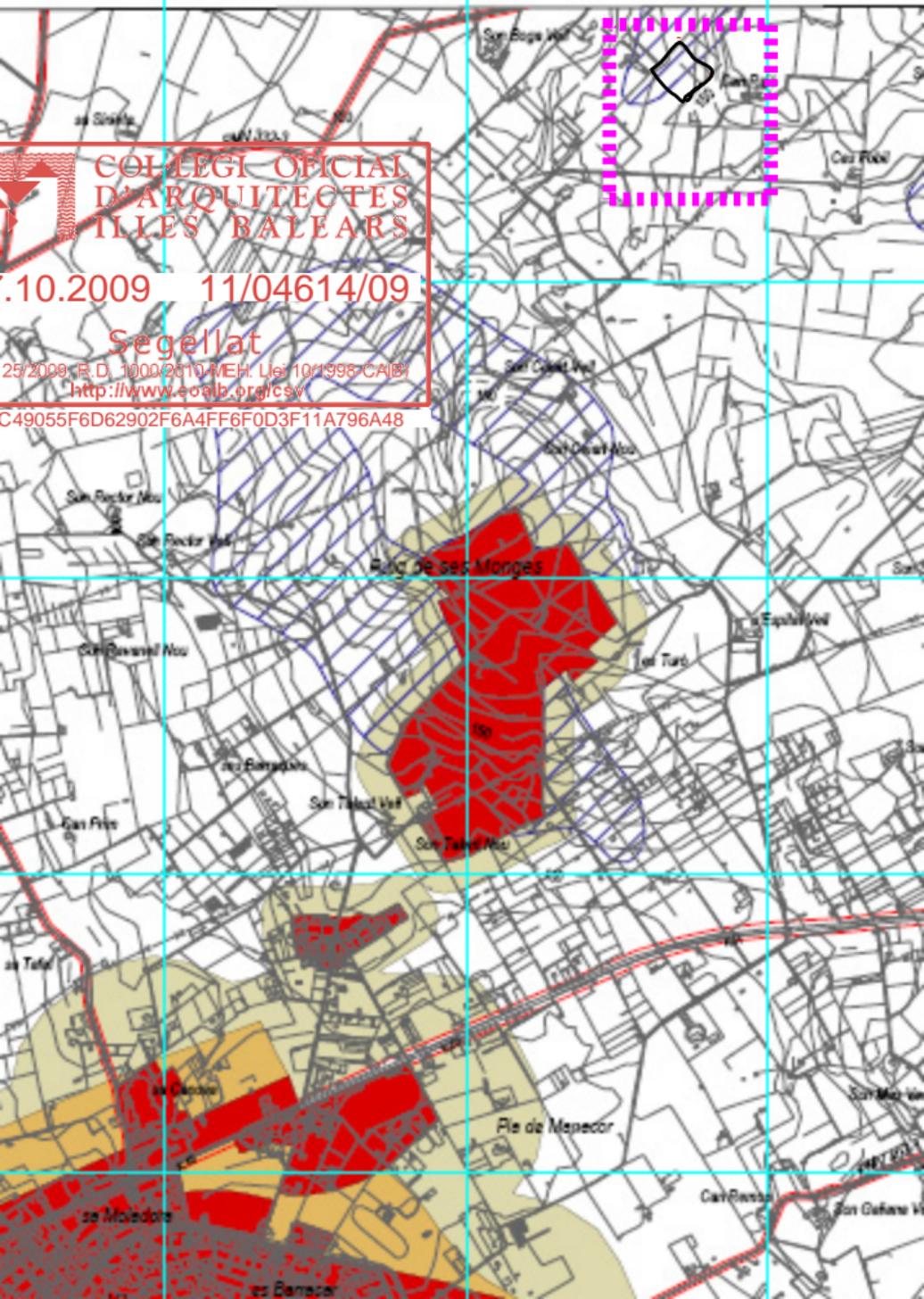
Planejament vigent: Municipal NNSS de Manacor (2)

Sobre Parcel·la pla territorial de Mallorca (3)

Reuneix la parcel·la les condicions de solar segons l'Art. 82 de la Llei del Sòl (RD 1346/76) Si  No

CONCEPTE		PLANEJAMENT	PROJECTE
Classificació del sòl		rústic comú (4)	rústic comú
Calificació		APR i SRG (5)	APR i SRG
Parcel·la	Façana mínima		
	Parcel·la mínima	15000 m <sup>2</sup> (6)	(*)14206 m <sup>2</sup>
Ocupació o Profunditat edificable		APR 3%+ SRG 4%(max 488,547m <sup>2</sup> ) (7)	478,34 m <sup>2</sup>
Volum (m3,m2)			
Edificabilitat (m2/m2)		APR2%+SRG3% (màx 345,54 m <sup>2</sup> ) (8)	294,86 m <sup>2</sup>
Ús		habitatge unifamiliar (9)	habitatge unifamiliar
Situació Edifici a Parcel·la / Tipologia		aïllat (10)	aïllat
Separació llindars	Entre Edificis		
	Façana		10 m / 81,88 m
	Fons		10 m / 32,20 m
	Dreta		10 m / 47,83 m
	Esquerra		10 m (11) / 10 m
Alçada Màxim	Metres	Reguladora	
		Total	8 m / 7,53 m
	Nº de Plantes		2 (12)
Index d'intensitat d'ús		un habitatge per parcela (13)	un habitatge
Observacions: (*) parcel·la provinent d'agrupació d'altres anteriors a 1958.			





 COL·LEGI OFICIAL  
D'ARQUITECTES  
ILLES BALEARS

10/10/2009 11/04614/09

Segellat

25/2009 R.D. 1000/2010 MEH. Llei 10/1998 CAIB/  
<http://www.coaib.org/sy>

C49055F6D62902F6A4FF6F0D3F11A796A48



D0444C49055F6D62902F6A4FF6F0D3F11A796A48

## II. PRESUPUESTO

**PRESSUPOST****COL·LEGI OFICIAL  
D'ARQUITECTES  
ILLES BALEARS**

07.10.2009 11/04614/09

**Segellat**(Ley 25/2009, R.D. 1000/2010-MEH, Llei 10/1998-CAB)  
<http://www.caib.org/csv>D0444C49055F6D62902F6A4FF6F0D3F11A796A48

1.- MOVIMENT DE TERRES	3.696,93 €
2.- FONAMENTS I ESTRUCTURA	66.544,79 €
3.- OBRES DE FABRICA I COBERTES	51.757,06 €
4.- REVESTIMENTS	39.433,95 €
5.- CONTROL DE QUALITAT	1.232,31 €
6.- FUSTERIES INTERIORS I EXTERIORS	40.666,26 €
7.- FONTANERIA I SANEJAMENT	24.153,29 €
8.- ELECTRICITAT I MAQUINARIA	18.977,59 €
<b>TOTAL PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>246.462,19 €</b>