MAGRI¤ A HERNANDEZ FRANCISCO JAVIER - 46014822X

Firmado digitalmente porMAGRI¤ A HERNANDEZ FRANCISCO JAVIER - 46014822X
DN: cn=MAGRI¤ A HERNANDEZ FRANCISCO JAVIER - 46014822X gn=FRANCISCO JAVIER c=ES
Motivo:Apruebo este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2024-08-14 11:45+02:00

K?EPGø? FCPL?LBCX DP?LAGQAM H?TGCP + 24./2600V

Dgp k_bm bgegr_j k c l rc nmpK?EPGø? FCPL?LBCX DP?LAGQAM H?TGCP + 24./2600V BL8 a l ; K?EPGø? FCPL?LBCX DP?LAGQAM H?TGCP + 24./2600V e l ; DP?LAGQAM H?TGCP a ; CQ Kmrg tm8?npsc`m cqrc bmas k c l rm S`ga_agÉ l8 Dcaf_8O.02+.6+/2 //825).08..

PROYECTO INTEGRADO A NIVEL DE PROYECTO BÁSICO Y DE ACTIVIDAD, PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN AGROTURTISMO EN LA FINCA CAN TONI PUIG, VENDA DES MONESTÍR, LA MOLA, FORMENTERA.

PROMOTOR: [redacted]

ARQUITECTO: **FRACISCO JAVIER MAGRIÑÁ HERNÁNDEZ**

INGENIERO INDUSTRIAL: **TONI MARÍ RIBAS**

JULIO DE 2.024

I. MEMORIA

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA
- **1.1. Identificación y objeto del proyecto**
- **1.2. Agentes**
  - 1.2.1. Promotor.
  - 1.2.2. Proyectista.
  - 1.2.3. Otros técnicos.
- **1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida**
- **1.4. Descripción del proyecto**
  - 1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.
  - 1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.
  - 1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
  - 1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.
  - 1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.
- **1.5. Prestaciones del edificio**
  - 1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
  - 1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
  - 1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE
  - 1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA
- **2.1. Sustentación del edificio**

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE
- **3.1. Seguridad estructural**
- **3.2. Seguridad en caso de incendio**
  - 3.2.1. SI 1 Propagación interior
  - 3.2.2. SI 2 Propagación exterior
  - 3.2.3. SI 3 Evacuación de ocupantes
  - 3.2.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
  - 3.2.5. SI 5 Intervención de los bomberos
  - 3.2.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura
- **3.3. Seguridad de utilización y accesibilidad**
  - 3.3.1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas
  - 3.3.2. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
  - 3.3.3. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
  - 3.3.4. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
  - 3.3.5. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
  - 3.3.6. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
  - 3.3.7. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo
  - 3.3.8. SUA 9 Accesibilidad
- **3.4. Salubridad**

3.4.1. HS 1 Protección frente a la humedad
3.4.2. HS 2 Recogida y evacuación de residuos
3.4.3. HS 3 Calidad del aire interior
3.4.4. HS 4 Suministro de agua
3.4.5. HS 5 Evacuación de aguas
3.4.6. HS 6 Protección frente a la exposición al radón

3.5. Protección frente al ruido

3.6. Ahorro de energía

3.6.1. HE 0 Limitación de consumo energético
3.6.2. HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética
3.6.3. HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas
3.6.4. HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables
3.6.5. HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1. ICT - Normativa de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones
4.2. RITE - Reglamento de instalaciones térmicas en edificios
4.3. Accesibilidad universal - Ley 8/2017, de 3/8/17, sobre Accesibilidad Universal de las Islas Baleares
4.4. Habitabilidad - Decreto 145/97 del Govern de les Illes Balears sobre "Condiciones de dimensionamiento, de higiene y de las instalaciones para el diseño y habitabilidad de viviendas"

5. PRESUPUESTO

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Identificación y objeto del proyecto

Título del proyecto	AGROTURISMO EN CAN TONI PUIG EN LA MOLA
Objeto del proyecto	CONJUNTO DE EDIFICIOS PARA AGROTURISMO CAN TONI PUIG, LA MOLA, FORMENTERA
Situación	CAN TONI PUIG, LA MOLA, T.M. DE FORMENTERA. REFERENCIAS CATASTRALES 07024A015000160000PZ, 07024A015000180000PH Y 07024A015000060000PR, POLÍGONO 15, PARCELA 6, 16 Y 18

1.2. Agentes

1.2.1. Promotor.

Promotor

[redacted]

1.2.2. Proyectista.

Proyectista 1

Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior
CIF/NIF: 46014822-X
Colegio: Colegio Oficial de Arquitectos de las Islas Baleares - Nº colegiado: 5936-6
C/Federico García Lorca 14, Playa den Bossa - 07800 Eivissa (Illes Balears)
Teléfono: 971307725
fjmagrinya@gmail.com

Proyectista 2

Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial
CIF/NIF: 41.448.198-J
Colegio: Colegio Oficial de Ingenieros de las Islas Baleares - Nº colegiado: 385
Av. Ignacio Wallis 29, 3º-1ª - 07800 Eivissa (Illes Balears)
Teléfono: + 34 971 193.773
toni@leanteam.es

1.2.3. Otros técnicos.

Director de Obra

Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior
CIF/NIF: 46014822-X
Colegio: Colegio Oficial de Arquitectos de las Islas Baleares - Nº colegiado: 5936-6
C/Federico García Lorca 14, Playa den Bossa - 07800 Eivissa (Illes Balears)
Teléfono: 971307725
fjmagrinya@gmail.com

1.3. Información previa: antecedentes y condicionantes de partida

Emplazamiento

La edificación se encuentra dentro de una parcela situada cerca del faro de La Mola. Forma parte de un conjunto de edificaciones consistentes en una vivienda tradicional de Formentera, y tres edificaciones más, todas ellas destinadas en la actualidad, a usos agrícolas. Esta finca, junto con otra situada en los alrededores de Sant Francesc Xavier, forman parte de la explotación agraria nº 18.879, teniendo la condición de "explotación prioritaria". Este conjunto de edificaciones, se encuentran en las inmediaciones de una torrentera (torrente de Can Toni Puig), que circula por el llano de La Mola, y desemboca en el acantilado cerca del faro. En esta zona, la torrentera tiene una sección y profundidad considerables.

Datos del solar

La parcela objeto del presente proyecto, es de forma irregular y discontinua. Tiene una cabida de 96.813 m^2 (según escrituras, finca 662N, libro 179, tomo 1835, del registro de la propiedad nº 4 de Ibiza). La finca tiene las referencias catastrales 07024A015000160000PZ, 07024A015000180000PH Y 07024A015000060000PR, POLÍGONO 15, PARCELA 6, 16 Y 18

La vivienda tradicional existente en la finca, tiene autorización para realizar la comercialización turística de Agro-estancias en explotaciones agrarias preferentes, con un total actual, de seis plazas turísticas.

Datos de la edificación existente

En la finca objeto del presente proyecto, existen actualmente 4 edificaciones en diferentes estados de conservación. En el presente proyecto, a efectos de identificarlas, se las numeran del número 1 al 4. Hay una quinta edificación existente, que es de uso agrícola, y no formará parte del complejo de Agroturismo. La descripción de las 4 edificaciones que formarán parte del complejo de agroturismo, es la siguiente:

- Edificación número 1: Se trata de la vivienda tradicional existente en la finca. Edificación de planta baja. Esta edificación, está inventariada, en la ficha número 320, código ATC-171 del "Inventario del Patrimonio Cultural de Formentera", donde se describe la misma, de la siguiente forma:

"Casament d'una sola planta, que presenta una distribució en planta básica: porxo amb el parafum que fa les funcions de cuina al cap dret i dos cases darrera. Al cap esquerra de l'edifici hi ha una estanca transversal de majar aleada i amb porta tora.

(Cardona-Escandell, 2000: 132)"

Según el catastro, es una edificación del año 1886. La superficie construida contabilizable, según mediciones, es de 143,26 m^2.

La construcción, se encuentra en muy buen estado de conservación, ya que se han realizado regularmente, tareas de mantenimiento, conservación y modernización, poseyendo en la actualidad las instalaciones básicas de habitabilidad requeridas para una vivienda. La vivienda consta de un cuerpo rectangular, un porche, también rectangular, y una estancia lindante con el cuerpo principal y el porche, desde donde se accede a un antiguo horno tradicional (actualmente clausurado y en desuso). La vivienda dispone de 3 dormitorios, un baño, el "porxo" con una chimenea tradicional, y una cocina (que linda con el horno antiguo).

La vivienda está rodeada de unos muros de piedra tradicional, que limitan el acceso a la misma, por la cara Sur. Porche y acceso, están pavimentados con piedra natural del lugar, en lajas irregulares.

- Edificación número 3: Se trata de una construcción rectangular, con unos espacios adicionales destinados a corrales y/o similares. La edificación, tiene en la actualidad, la techumbre derruida. El uso inicial, era el agrícola y/o ganadero. Es una construcción adosada a sendos muros de piedra tradicional, al igual que los propios muros de la construcción. La superficie construida en la actualidad, es cero, al no tener techumbre. En el presente proyecto, se procederá a su reconstrucción, adaptándose a la configuración original, que se puede deducir de las diferentes fotografías aéreas, especialmente la de 1956.

- Edificación número 4: Se trata de una edificación de planta baja, rectangular destinada en la actualidad a trastero-almacén. Está formada por muros de mampostería de piedra del lugar. Posee una puerta de madera y no tiene ventanas. Tiene una superficie construida de 22,20 m^2.

- Edificación número 5: Se trata de una edificación de planta rectangular, destinada en la actualidad a almacén agrícola. Es una construcción realizada a base mampostería de piedra del lugar, de altura interior considerable, y puerta corredera metálica. No hay ventanas. Tiene una superficie construida de 27,99 m^2. Esta construcción, no formará parte del proyecto de AGROTURISMO, siguiendo como construcción agrícola.

La edificación número 2, no existe, y será de nueva creación, desarrollándose a nivel de proyecto básico. Todas las intervenciones previstas en el presente proyecto, así como la obra nueva (edificación número 2), se adaptarán a las formas y elementos tradicionales de la arquitectura rural de la zona, alternando muros de mampostería vista con paramentos lisos de color blanco; forjados a base de vigas y jácenas de madera, y losa horizontal de "tajell", sobre la que se situará una losa de hormigón armado de 15 cm. Desde este punto de vista, la edificación nº 1, servirá de modelo para los acabados exteriores del resto. Estos principios, se aplicarán, tanto a la obra nueva, como en las reformas y reconstrucción del resto de edificaciones existentes.

Las zonas exteriores existentes, se mantienen con ligeras modificaciones, y se amplían, para, por un lado, situar una pequeña piscina entre los edificios 1 y 3, con su correspondiente terraza, y otras terrazas a modo de pasos peatonales para dar acceso al edificio 2. El tratamiento de esos pasos peatonales, será similar a los existentes en la actualidad.

Se prevé una zona de aparcamiento (10 plazas más una adaptada), un espacio medio soterrado para la ubicación de algunas instalaciones, debidamente rodeado de muros de piedra y rodeado de vegetación, a modo de pantalla visual y acústica, a continuación del edificio 2, un espacio para cultivo en regadío para absorber los excedentes de agua depurada y pluviales, para autoconsumo del agroturismo, y la colocación de algunos armarios parta alojamiento de instalaciones, totalmente camuflados en las edificaciones existentes y nuevas del proyecto. También se sitúan, enterrados, diversos depósitos para almacenamiento de aguas y una fosa séptica de oxidación total. Todo ello, se detalla en el proyecto básico de actividad.

Todas estas construcciones descritas (1, 3,4 y 5), ya existían en el año 1.956. Por las fotografías aéreas disponibles, es difícil apreciar, los posibles cambios que en ellas se han ido produciendo en algunas de ellas, y las reparaciones, y adaptaciones a los nuevos tiempos, modernizándolos acabados superficiales interiores e introduciendo instalaciones, en principio inexistentes.

Antecedentes de proyecto

La finca es agrícola extensiva, en la actualidad está explotada por el promotor del presente proyecto, habiéndole concedido (junto con otras fincas de su propiedad en la isla de Formentera) la condición de "**Explotación prioritaria**". Esta categoría de la explotación, y de acuerdo con el artículo 44 del PTI de Formentera y legislación concordante, permite la reforma y las ampliaciones de las construcciones existentes en la finca. Esta es la base de partida del presente proyecto. En la memoria urbanística se detallará este aspecto con mayor detalle.

El emplazamiento del proyecto de AGROTURISMO, se sitúa en una zona que está incluida en la "Xarxa Natura 2000", por lo que las actuaciones previstas en el presente proyecto, deberán cumplir lo previsto en el artículo 56 y 57del PTI de Formentera.

MUNICIPIO	POLÍGONO	PARCELA	DATOS SIGPAC			DATOS REALES	
			RECINTO	SUP. (Has)	USO	CULTIVO EXISTENTE	Sup. (m²)
Formentera	6	68	1	5,5522	TIERRAS ARABLES	Ceral secano	39.355
						Huerta	35.840
						Olivo	7.105
			2	0,2747	FRUTALES	Frutales	2.747
			3	0,0617	PASTO ARBUSTIVO	-	
			6	0,1421	FRUTALES	Frutales	1.421
			7	0,3705	VIÑEDO	Viñedo viejo	3.705
			8	0,1686	IMPRODUCTIVOS	-	
			9	0,1365	VIÑEDO	Viña	1.365
			10	0,0406	CITRICOS	Cítricos	406
			11	0,2182	FRUTOS SECOS	Frutales	2.182
			12	0,0509	FRUTOS SECOS	Frutales	509
		45	4	0,3782	FRUTALES	Cereal	3.782
			5	0,945	PASTIZAL	Viña	4.000
			8	0,2689	IMPRODUCTIVOS	-	
			12	0,1082	ZONA URBANA	-	
			17	0,0245	FRUTALES	-	
		59	1	0,1612	PASTO ARBUSTIVO	-	
		96	16	0,0696	PASTO ARBUSTIVO	-	
		576	1	0,0065	IMPRODUCTIVOS	-	
	15	16	1	2,6590	IMPRODUCTIVOS	-	
			2	0,2637	FRUTOS SECOS	Higuera	2.637
			3	0,0556	TIERRAS ARABLES	Algarrobo	556
			6	1,9457	PASTO ARBUSTIVO	-	
			7	0,2425	TIERRAS ARABLES	-	
			8	0,6404	IMPRODUCTIVOS	-	
			9	0,0237	ZONA URBANA	-	
			10	0,7016	FRUTOS SECOS	Olivo	7.016
		18	1	1,2630	IMPRODUCTIVOS	-	
			2	0,0232	PASTO ARBUSTIVO	-	
			3	0,0004	IMPRODUCTIVOS	-	
		6	1	2,0491	TIERRAS ARABLES	Cereal	20.491
			2	0,0331	PASTO ARBUSTIVO	-	
		5	1	0,5952	TIERRAS ARABLES	Cereal	5.952
			2	0,3592	PASTO ARBUSTIVO	-	
	14	201	1	0,1126	TIERRAS ARABLES	-	
			2	0,0051	VIALES	-	
		37	1	0,7559	TIERRAS ARABLES	Cereal	7.559
			2	0,0354	PASTO ARBUSTIVO	-	
			3	0,0116	PASTO ARBUSTIVO	-	
		38	1	0,3072	TIERRAS ARABLES	Huerta	3.072
			2	0,0123	PASTO ARBUSTIVO	-	
			3	0,0127	PASTO ARBUSTIVO	-	
			4	0,0705	PASTO ARBUSTIVO	-	
			5	0,0276	ZONA URBANA	-	
			6	0,1090	OLIVAR	Olivo	1.090
			7	0,0154	OLIVAR	Olivo	154
			8	0,0229	PASTO ARBUSTIVO	-	
			9	0,0074	OLIVAR	Olivo	74
			10	0,0162	PASTO ARBUSTIVO	-	
			11	0,0107	PASTO ARBUSTIVO	-	
			12	0,0025	OLIVAR	Olivo	25
	13	6	1	3,6574	FORESTAL	-	
			2	0,0194	ZONA URBANA	-	
		7	2	0,0647	FORESTAL	-	

1.4. Descripción del proyecto

1.4.1. Descripción general del edificio, programa de necesidades, uso característico del edificio y otros usos previstos, relación con el entorno.

Descripción general de los edificios

El conjunto de AGROTURISMO, como ya se ha dicho, está formado por 4 edificaciones, dos de ellas (la nº 1 y 4) ya existentes, y en las que apenas se realizan modificaciones, dado que están en buen estado de conservación, y solo se introducirán, pequeños elementos de infraestructura, necesarias para el correcto funcionamiento del conjunto, y adaptaciones estéticas, para dar al conjunto un acabado similar (basado fundamentalmente en los acabados de la construcción nº 1). Otra edificación existente, la número 3, se procederá a reconstruirla (básicamente a dotarla del forjado que en la actualidad está derruido), y en la que se realizará una intervención para adaptarla a espacio de comedor-cocina-almacén y cuarto de basuras del conjunto.

La edificación nº 2, es una obra nueva. Tendrá una planta basada en un núcleo central rectangular, a la que se añaden cuerpos más pequeños, adaptados a la pendiente del terreno, tomando como modelo la configuración de las viviendas tradicionales.

Se prevé la ubicación de una piscina con acabado similar al de los aljibes tradicionales abiertos.

Todo el conjunto, quedará delimitado por muros de mampostería, manteniendo los existentes (con algunas pequeñas modificaciones), y otros nuevos, que servirán para establecer las circulaciones interiores del recinto de agroturismo, así como para delimitar espacios. Se mantiene la vegetación autóctona existente, y las reposiciones serán del mismo o similares especies, siempre autóctonas.

Programa de necesidades

El programa de necesidades que ha planteado el promotor, es el de diseñar un conjunto de edificaciones y espacios exteriores para un AGROTURISMO, según la definición de las normas urbanísticas, y legislación turística y urbanística, basada como núcleo central, en la vivienda tradicional existente en la finca, en dos edificaciones existentes, más una cuarta de nueva planta, para que, en conjunto, se completen las 20 plazas turísticas que la normativa permite. Todas las edificaciones deberán ser de planta baja, y de arquitectura compatible con la tradicional de Formentera y en especial de las zonas colindantes.

Como la zona donde se pretende ubicar la explotación de AGROTURISMO, posee diversas protecciones urbanísticas, ambientales y patrimoniales, se deberá justificar que la propuesta se adapta y cumple las diversas restricciones que dichas protecciones plantean.

Uso característico de los edificios	Toda la finca, está declarada como de explotación PREFERENTE, y la misma forma parte de una explotación mayor, con otras fincas existentes en la isla. El uso agrícola, es el predominante (en la finca y en el entorno). La edificación denominada nº 1, es una vivienda tradicional, antigua, que en la actualidad tiene el permiso de explotación de AGROESTANCIAS. Las demás edificaciones existentes en la finca, tienen carácter agrario. Con el presente proyecto, todas las edificaciones de la finca, menos una (la denominada nº 5) pasarán a formar parte de un complejo turístico de AGROTURISMO. Según el Anexo I, matriz de ordenación del suelo rústico, de la Ley 6/1999, de las Directrices de Ordenación Territorial, serán consideradas como ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS, el agroturismo, el turismo rural, las granjas cinegéticas, los albergues, las casas de colonias, los refugios y otras instalaciones destinadas a la estancia y alojamiento de grupos y, en general, las ofertas complementarias compatibles con los objetivos de conservación y protección del suelo rústico. Por lo tanto, el complejo de AGROTURISMO que se proyecta, tiene uso turístico, pero al mismo tiempo, tiene carácter complementario de la actividad principal de la finca, que es el AGRÍCOLA.
Otros usos previstos	No hay, ni se prevén otros usos en la finca.
Relación con el entorno	El entorno urbanístico queda definido por edificaciones de tipología rural similar, como resultado del cumplimiento de las ordenanzas municipales de la zona y de los usos tradicionales existentes.
Espacios exteriores adscritos	Formarán parte el conjunto del AGROTURISMO, espacios exteriores situados alrededor de las edificaciones existentes, números 1, 3 y 4, fundamentalmente, terrazas y senderos pavimentados, muros de mampostería tradicional, así como la vegetación autóctona existente en estas zonas. Se añadirán a estas ya descritas, la zona de la piscina y terraza a su alrededor, la terraza frente la edificación nº 3, y la que se situará frente la edificación nueva, la nº 2.

1.4.2. Marco legal aplicable de ámbito estatal, autonómico y local.

El presente proyecto cumple el Código Técnico de la Edificación en aquellas partes que le son de aplicación, satisfaciendo las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de 'Seguridad estructural', "Seguridad de utilización y accesibilidad', establecidos en el artículo 3 de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
En el proyecto se ha optado por adoptar las soluciones técnicas y los procedimientos propuestos en los Documentos Básicos del CTE, cuya utilización es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas impuestas en el CTE.
El apartado HS3, no es de aplicación en las edificaciones para las zonas de clientes del AGROTURISMO, por no estar incluido entre los usos que el DB prevé su aplicación. Solo se aplicará en los almacenes y cocinas, y cuartos de residuos, en la forma que reglamentariamente establece el DB.

Exigencias básicas del CTE no aplicables en el presente proyecto
Exigencias básicas SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad

Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y debido al uso (residencial público) y que, por ello, no supone riesgo para las personas, no es de aplicación alguno de los apartados de este documento básico (DB).

Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y debido al uso (almacén agrícola) y que, por ello, no supone riesgo para las personas, no es de aplicación alguno de los apartados de este documento básico (DB).

Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación
Las condiciones establecidas en DB SUA 5 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.
Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y debido al uso (residencial público), se justificará el cumplimiento de este DB.

Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
El espacio de aparcamiento se dispondrá, fuera del recinto del AGROTURUISMO, se justificará el cumplimiento de este DB..

Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad
Se ha tenido en cuenta este apartado, que se desarrolla en el apartado del cumplimiento del CTE, así como en el de la justificación de la accesibilidad universal.

Exigencias básicas HS: Salubridad
Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior
De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y debido al uso (instalación de un AGROTURISMO), uso distinto al de residencial vivienda y que, por ello, no es de aplicación alguno de los apartados de este documento básico (DB).

Exigencias básicas HE: Ahorro de energía
Exigencia básica HE 5: Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables.

Como complemento a este proyecto básico, se presenta conjuntamente con el mismo, el proyecto de actividad (a nivel de proyecto básico) de la instalación de AGROTURISMO, donde se justifica el cumplimiento de la mayoría de los DB del CTE.

Cumplimiento de otras normativas específicas:

Estatales

ICT	Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones
RITE	Reglamento de instalaciones térmicas en edificios (RITE)
REBT	Reglamento electrotécnico para baja tensión e instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 52
RCD	Producción y gestión de residuos de construcción y demolición

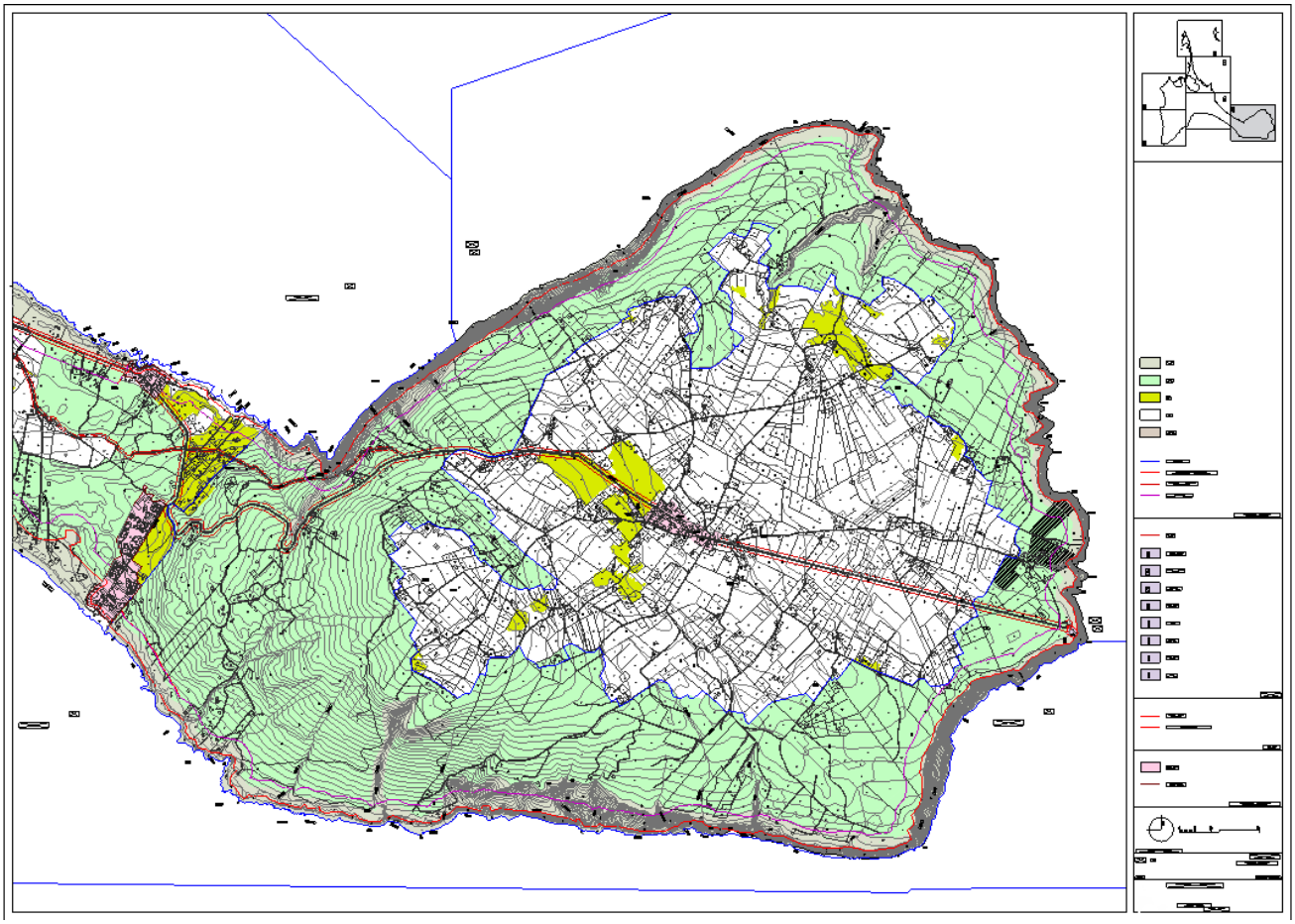
Autonómicas

Ley 12/2017, de 29 de diciembre	De urbanismo de las Illes Balears
Ley 6/2017, de 31 de julio, modificación de La Ley 8/2012, de 19 de julio, del turismo de Baleares	Ley 6/2017, de 31 de julio, de modificación de la Ley 8/2012, de 19 de julio, del turismo de las Illes Balears, relativa a la comercialización de estancias turísticas en viviendas
Ley del suelo rústico de Baleares 6/1997	Ley del suelo rústico de Baleares 6/1997
Decreto 147/2002, para el desarrollo de la Ley del suelo rústico	Decreto 147/2002, para el desarrollo de la Ley del suelo rústico
Habitabilidad	Decreto 145/97 del Govern de les Illes Balears sobre "Condiciones de dimensionamiento, de higiene y de las instalaciones para el diseño y habitabilidad de viviendas"
Accesibilidad universal	Ley 8/2017, de 3/8/17, sobre Accesibilidad Universal de las Islas Baleares

Locales

Plan Territorial insular de Formentera	Aprobación definitiva de la modificación puntual núm. 4 del Plan Territorial insular de Formentera, a propósito de actualizar las determinaciones de este instrumento, corregir varios errores y modificar una serie de determinaciones de la ordenación urbanística (acuerdo del Pleno del Consell Insular de fecha 25 de febrero de 2020). Publicación como texto refundido

Acuerdo de la Comisión de Gobierno del Consell Insular de Formentera de 17-10-14 Dictamen sobre la aclaración del régimen que debe regular las solicitudes para establecer nuevos establecimientos de agroturismo en la isla de Formentera



1.4.3. Justificación del cumplimiento de la normativa urbanística, ordenanzas municipales y otras normativas.
Normas de disciplina urbanística
Categorización, clasificación y régimen del suelo

- Clasificación del suelo
  No urbanizable protegido
- Planeamiento de aplicación
  La normativa urbanística de aplicación en este proyecto es la siguiente:
  - Clasificación del suelo: **SRP-ANEI** (suelo rústico protegido-ANEI)
  - Planeamiento de aplicación: PTI de Formentera (revisión de 2013)
  No se admiten usos ajenos a las explotaciones agrícolas-ganaderas, excepto los contemplados como complementarios en la matriz del suelo rústico de la Ley 6/1999, de las Directrices de Ordenación Territorial.

Normativa Básica y Sectorial de aplicación

- Otros planes de aplicación
  "**Xarxa de la Red Natura 2000**". El encaje del proyecto de AGROTURISMO, en las diferentes protecciones que se aplican en la finca (protecciones ambientales, paisajísticas, fauna, flora y patrimoniales en el elemento inventariado) que supone dicha red, se justifica en el **DOCUMENTO AMBIENTAL DE EVALUACIÓN DE REPERCUSIONES AMBIENTALES SIMPLIFICADFO PARA EL PROYECTO BÁSICO PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN**

AGROTURISMO, estudio en el que se han evaluado 3 alternativas posibles, y la que se presenta en este proyecto, es la que, a juicio del técnico redactor de dicho informe, resulta la que menos impacto de todo tipo presenta.

Parámetros tipológicos (condiciones de las parcelas para las obras de nueva planta)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
Superficie mínima de parcela (en función de la sup. construida)	PTI de Formentera	>75.000 m2, < 100.000 m2	96.813 m2
Superficie construida máxima	PTI de Formentera	600 m2	549,60 m2
Número plazas turísticas	PTI de Formentera	10 habit./20 plazas	10 habit./20 plazas
Parámetros volumétricos (condiciones de ocupación y edificabilidad)			
Parámetro	Referencia a:	Planeamiento	Proyecto
El porcentaje máximo de la parcela que podrá ocuparse por la edificación y el resto de elementos constructivos	Ley 6/1997	5%	1,08%
Condiciones de altura	Ley 6/1997	2 PLANTAS/8 m	1 PL/3.08 m
Volumen máximo por edificación	Ley 6/1997	15.000 m3	585,28 m3
Retranqueos a linderos	PTI de Formentera	10 m	>10 m

1.4.3.1 Encaje del proyecto en las diferentes normativas.

El PTI de Formentera, establece en su artículo 44, establece:

PTI DE FORMENTERA.
SECCIÓ 3a
ESTABLIMENTS D'ALLOTJAMENT DE TURISME RURAL

……..

Article 44*. Classificació i categories*

1. *Els establiments d'allotjament de turisme rural es classifiquen en els tipus següents:*

……..

b) *Agroturismes: són els establiments que presten el servei d'allotjament turístic cubicats en edificacions construïdes abans de l'1 de gener de 1960, situades en sòl rústic i en una finca o finques que tinguin una superfície mínima de 21.000 m^2 que constitueixin una explotació agrària, ramadera o forestal preferent.*
Els consells insulars poden establir reglamentàriament altres paràmetres d'antiguitat o 21000 de superfície per als hotels rurals i els agroturismes.

2. *Les construccions i els annexos construïts legalment abans de la data d'entrada en vigor d'aquesta Llei, situats en parcel·les vinculades als registres turístics a l'establiment turístic, inclosos els que tinguin o hagin tingut un ús diferent del residencial, es poden destinar a qualsevol tipus d'ús, inclòs el d'allotjament, per al funcionament de l'establiment de turisme rural o per a la prestació de serveis complementaris a usuaris de serveis turístics. (22)*

2 bis *En els establiments d'allotjament de turisme rural estan permeses les reformes, així com les ampliacions, sempre que s'ajustin als paràmetres establerts en els instruments d'ordenació territorial i en la normativa que els sigui aplicable. Els consells insulars poden establir els percentatges màxims de cada ús que s'hagin d'implantar en les ampliacions d'aquests establiments.*

La finca objeto del presente proyecto, cumple las condiciones del artículo 44, razón por la que el promotor se ha decidido a plantear el presente proyecto. El Consell Insular de Formentera, acordó y publicó una aclaración para la aplicación de las NNSS para la permitir nuevas actividades de AGROTURISMO:

Publicación del acuerdo del Pleno del Consell Insular de Formentera de día 26 de julio de 2013, de aprobación definitiva de la modificación puntual nº. 1 de las Normas subsidiarias (NNSS) de planeamiento del municipio de Formentera y publicación de todo lo que se deriva de esta modificación puntual

……

Capítulo VI
Ordenación específica de los establecimientos turísticos
Artículo 71

Establecimientos regulados por la normativa autonómica sobre la prestación de servicios turísticos en el medio rural.

1. *Sólo se permitirán nuevas actividades en la modalidad de Agroturismo y en las siguientes condiciones:*
a. *Deberán referirse a una oferta de gran calidad.*
b. *Sólo resultarán autorizables en parcelas de superficie no inferior a 40.000 m^2, adquiridas por herencia o que lleven más de 25 años en poder del promotor, en las que exista una edificación anterior al año 1956 y cuyo cuerpo principal (edificación y corrales) tenga una superficie construida no inferior a 125 m^2.*

c. En la parcela deberá existir una explotación agrícola, ganadera o forestal tradicional, que esté inscrita en el correspondiente registro de explotaciones agrarias.
d. Tendrán una capacidad máxima de 10 habitaciones y 20 plazas.
2. Las edificaciones preexistentes podrán ampliarse en las siguientes condiciones:
a. La superficie construida total del edificio ampliado no podrá superar los 400 m2 construidos para parcelas de superficie inferior a 50.000 m^2; los 500 m^2 construidos para parcelas de superficie inferior a 75.000 m^2; los 600 m^2 construidos para parcelas de superficie inferior a 100.000 m^2; y los 700 m^2 construidos para parcelas de superficie igual o superior a los 100.000 m^2.
b. Las ampliaciones sólo podrán tener planta sótano y planta baja y unas alturas máximas y totales de 3 m y 4 m respectivamente.
……
4. Las actuaciones arquitectónicas tanto en el edificio principal como en los anexos:
a. Respetarán las tipologías tradicionales de la zona de que se trate y las normas generales de posición, implantación y tipología definidas con carácter general para las edificaciones en suelo rústico
b. Contemplarán el mantenimiento, rehabilitación y conservación in situ de los elementos patrimoniales existentes en la finca:
lagares, molinos, árboles singulares, eras, paredes, hornos, sèquies, sènies, etc.,
c. Se ajustarán a la normativa vigente en materia de accesibilidad
5. Las medidas de conservación del paisaje agrícola y forestal tradicional contemplarán:
a. En las áreas forestales, el mantenimiento de los elementos etnográficos y masas boscosas existentes, acondicionando estas últimas de forma que, manteniéndose las características tipológicas del bosque, se evite la propagación de los incendios forestales.
b. En las áreas agrícolas, el mantenimiento y restauración de los elementos etnográficos existentes y de los bancales, vallados y paredes de piedra seca tradicionales; el mantenimiento de los árboles frutales y medidas encaminadas a evitar la ocupación por el bosque de las zonas de uso agrícola
c. El mantenimiento de la explotación agrícola tradicional existente recuperando, incluso, las zonas actualmente emboscadas en las que la cubierta forestal no tenga una edad media superior a 20 años y sin que resulte factible la introducción de cultivos ni especies foráneas a las propias de la isla.
e. El que los cerramientos se efectúen en pared de piedra seca tradicional y que para el ajardinamiento se utilizarán especies vegetales autóctonas no resultando factible la utilización de especies potencialmente invasoras.

Los parámetros que emanan del presente proyecto básico, encajan y cumplen las condiciones del artículo 71 antes reproducido.

1.4.3.2. Resumen de las conclusiones del Documento de Evaluación Impacto Ambiental Simplificado para la implantación del AGROTURISMO de Can Toni Puig.

La elección de la versión más adecuada ha sido aquella que, analizada desde el punto de vista del impacto medioambiental, del impacto paisajístico, del impacto patrimonial, y del mejor funcionamiento del conjunto, ha ofrecido, globalmente, un resultado más equilibrado de entre estos cuatro aspectos, sin que ninguno de los impactos sea lo menos relevante posible en las tres versiones.

El impacto medioambiental, a nuestro juicio es el que manda de entre todos ellos, dado que la zona se encuentra en una zona con una triple protección medioambiental: zona incluida en la “Xarxa Natura 2000”, zona “SRP-ANEI”, y parcialmente, en zona “SRP-AANP”. También se ha procurado, no interferir ni disminuir en la medida de lo posible, el potencial agrícola de la finca (que tiene la condición de “Explotación prioritaria”).

La vivienda existente en la finca, está incluida en el inventario patrimonial cultural de Formentera (ficha nº 320), por lo que esta situación, se ha tenido en cuenta en el diseño del conjunto de Agroturismo, y tiene en este sentido, diferentes valoraciones (unas más positivas, y otras menos positivas) en las tres versiones estudiadas.

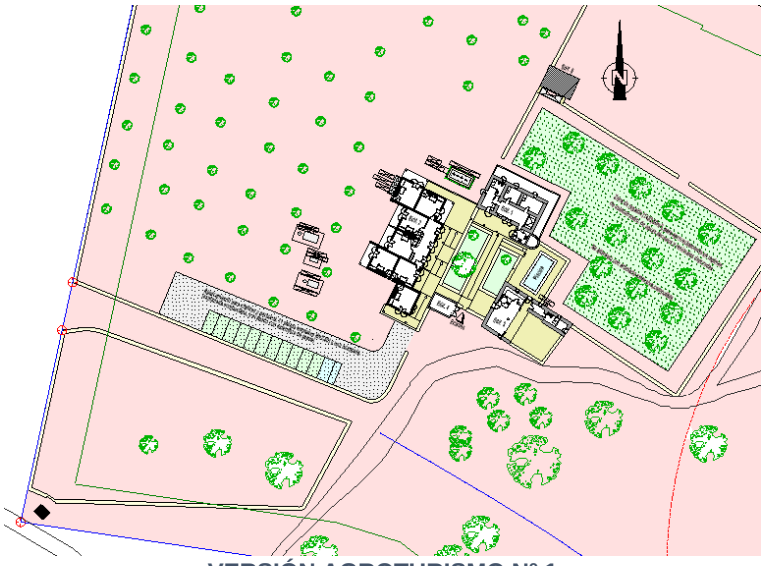
Desde el punto de vista paisajístico, se han tenido en cuenta la mejor integración en el paisaje, sin que en ningún caso quede el bien inventariado (la vivienda), en una posición secundaria. Se han tenido en cuenta la vista del conjunto, desde diversos puntos a media distancia, especialmente desde los caminos de la zona.

Se ha tenido en cuenta, para la elección de la versión, la ubicación de la edificación nº 2. Desde los caminos colindantes, apenas se ve la edificación nº 1, al estar tapada en gran parte por vegetación, y la edificación nº 2, se ponga (tanto en la versión 1 como en la 2), siempre podría tapar parcialmente la edificación nº 1 (la inventariada). Por esta razón, se ha elegido la versión nº 1, al concentrar más el conjunto, evitando así desplegar zonas peatonales, más allá del núcleo actual. La número 3, se descarta por acercarse al acantilado, donde hay zonas de anidamiento de aves.

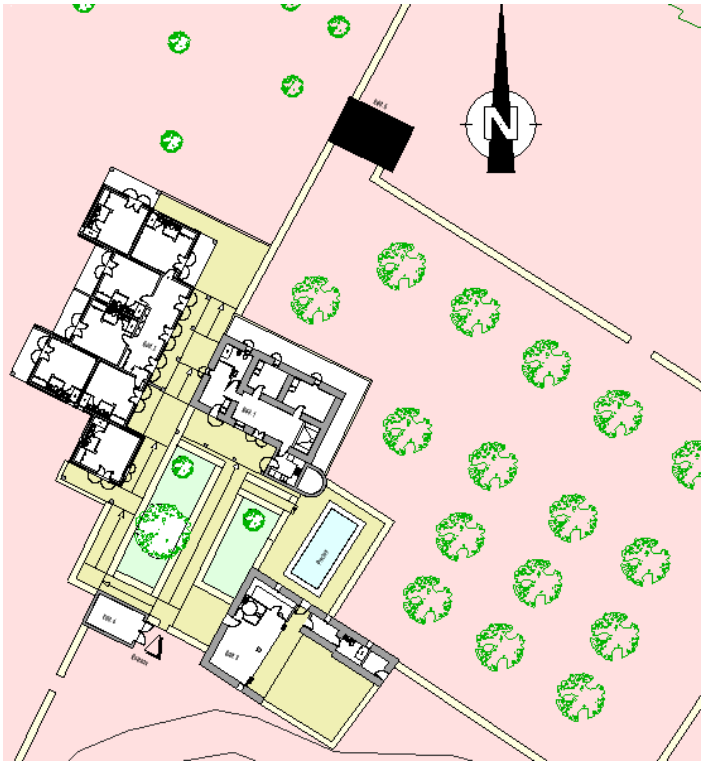
En el diseño arquitectónico, se han priorizado diversos aspectos, como son: correcto funcionamiento del conjunto, desde el punto de vista de las circulaciones; agrupar las edificaciones del conjunto, y no expandirlas en la medida de lo posible (aumentan las circulaciones, y reducen el suelo agrícola); emplear acabados, texturas, colores, materiales (especialmente exteriores), que se integren adecuadamente con las tipologías tradicionales existentes (especialmente del elemento

inventariado); perseguir que las infraestructuras, tengan el impacto medioambiental lo más bajo posible, y energéticamente, sean lo más eficientes posible, empleando de forma equilibrada paisajísticamente, la energía solar.

RENDER 1: Entrada al recinto, Edif. 4 en 1º término, edif. 1 al fondo derecha y edif. 2 al fondo izquierda (versión 1)



VERSIÓN AGROTURISMO Nº 1



VERSIÓN AGROTURISMO Nº 2

VERSIÓN AGROTURISMO Nº 3

1.4.4. Descripción de la geometría del edificio, volumen, superficies útiles y construidas, accesos y evacuación.

Descripción de la geometría del edificio

Se realizará la descripción de las 4 edificaciones de que se compone el conjunto de AGROTURISMO que desarrolla el presente proyecto básico:

EDIFICACIÓN Nº 1: Vivienda tradicional existente, según el catastro, desde el año 1.886. Consta de un núcleo rectangular, un porche en la fachada Sur, y un pequeño cuerpo, actualmente destinado a cocina, y junto a dicho cuerpo, un horno de leña tradicional, de planta semicircular, actualmente sellado y sin uso. La vivienda tiene tres habitaciones dobles, en total 6 plazas. En la vivienda hay dos niveles diferentes del suelo, la mayor parte de la vivienda tiene el mismo nivel, la cocina un nivel más bajo, y el porche lo mismo. la cubierta, es plana en todos los casos, con cuatro niveles diferentes. La mayor parte de los interiores, están revestidos con mortero de cal, pintados, aunque algunos paramentos, son, directamente de mampostería de piedra caliza, como la mayor parte del exterior. Los forjados actuales, son los iniciales, ya existentes, a base de jácena y viguetas de madera, sobre las que apoyan un entablado de madera "tajell", y el relleno superior, que, al estar en buen

estado, no se modifica. La cubierta está en perfecto estado, y tampoco se modifica. En el exterior, la parte sur, a nivel de cubierta, están revestidos de mortero de cal, pintado en blanco. Los huecos exteriores, tienen un incipiente remarcado en blanco, que en algunos casos, casi se ha perdido, pero que en proyecto, se propone realzar (lo mismo que en el resto de edificaciones del AGROTURISMO). La superficie construida de esta edificación, es de 127,98 m2 (superficie cerrada), porche de 15,28 m2 (contabilizado al 50%), en total 143,26 m2 de superficie construida. La superficie de ocupación, es de 158,54 m2.

EDIFICACIÓN Nº 2: Se trata de una edificación de nueva planta. Tiene, como las viviendas tradicionales de la zona, una parte central, rectangular, con una espacia delantera o "porxo", por la que se accede a 4 estancias, un porche delantero, y dos cuerpos añadidos, uno en cada extremo, uno para una habitación, y el otro para 2 habitaciones. El conjunto, se adapta a la pendiente natural del terreno, habiendo en total 4 niveles (cada uno de 15 cm.). En total, hay 7 habitaciones y 14 plazas. Una de las habitaciones, la nº 2, está adaptada para minusválidos. Frente la fachada principal de la edificación (fachada Este), se sitúa un pasaje peatonal, por el que se accede a todas las habitaciones del edificio, menos 2, que se accede desde el "porxo". La altura interior útil, en toda la edificación, es de 2,70 m. Las cubiertas, al igual que en la edificación nº 1, son todas ellas, planas. Los forjados, son todos ellos, a base de jácenas y viguetas de madera, sobre el que descansa una plataforma

de madera "tajell", y sobre esta, una losa de hormigón armado de 15 cm. La protección de cubierta, es a base de cubierta invertida, con láminas asfálticas, aislante y acabado con plaquetas cerámicas, tipo rasilla. El tratamiento de las fachadas, es con revestimiento a base de cal, pintado en blanco, y parte de los elementos adheridos en los extremos, con mampostería de piedra tradicional. Los frentes de las cubiertas y los enmarcados de los huecos exteriores, con mortero de cal, pintados en blanco. La superficie construida de esta edificación, es de 216,774 m^2 (superficie cerrada), porche de 35,13 m^2 (contabilizado al 50%), en total 251,60 m^2 de superficie construida. Las terrazas de las habitaciones, todas ellas disponen de una superficie apergolada, en total 69,64 m^2. La superficie de ocupación, es de 356,67 m^2.

EDIFICACIÓN Nº 3: Edificación de planta poligonal irregular, actualmente con el techo hundido, y muros de mampostería de piedra del lugar, tradicional. de superficie construida En el proyecto se propone reconstruir la misma, cubriendo la parte más al Oeste, de forma irregular, con un forjado de dimensiones similares al existente, según la fotografía aérea de 1956. Se cubre también, dos elementos largos y estrechos situados en la fachada Norte. Los muros de mampostería que ya estaban en la edificación original, se mantienen. Los forjados de cubierta, se realizan con características similares a los descritos en la edificación nº 2. En la cara Este del núcleo principal, se prevé un amplio hueco, de más de 4 metros, con unas carpinterías plegables, la mitad a cada lado. El edificio se prevé de comedor para desayunos del AGROTURISMO. En esta parte de la edificación, además del espacio comedor, está un aseo para clientes, y la cocina. La entrada al recinto, se prevé, por la cara Oeste, que da a la zona peatonal central del AGROTURISMO. la cara Este, da a una terraza amplia, para instalar mesas. Por el lado Norte, se instala una puerta que da al recinto donde se sitúa la piscina, con su terraza. En los módulos de la cara Norte, se sitúa un espacio para almacén, un baño- vestuario para el servicio, y finalmente, un cuarto para los residuos, que da al exterior directamente. La superficie construida de esta edificación cerrada, es de 117,47 m^2 (superficie cerrada), no hay porches, en total 117,47 m^2 de superficie construida. Frente al módulo principal, se dispone de una superficie apergolada, en total 19,11 m^2. La superficie de ocupación, es de 151,35 m^2.

EDIFICACIÓN Nº 4: Se trata de una pequeña edificación rectangular, de 22,20 m^2, en planta baja, para almacén del AGROTURISMO, con una única salida al exterior, con un portón doble en su cara Este El tratamiento exterior es el original, de mampostería de piedra caliza. La cubierta se trata, como el resto de edificaciones, con acabado con revestimiento de cal, pintada en blanco, lo mismo que el remarcado de la puerta de entrada. La superficie construida de esta edificación cerrada, es de 22,20 m^2 (superficie cerrada), no hay porches, en total 22,20 m^2 de superficie construida. No hay superficies apergoladas. La superficie de ocupación, es de 22,20 m^2.
INSTALACIONES: Se han situado diversos "armarios integrados en las edificaciones, para la ubicación de ciertas instalaciones, así como otros elementos, unos de superficie, otros enterrados, y que se detallan en el proyecto de actividad.

Altura útil

La altura útil (que coincide con la definición de la altura de planta en el PTI de Formentera) de la construcción es de 3,07 m para la edificación nº 1, de 2,70 m para la edificación nº 2, de 2,50 m para la edificación nº 3 y de 2,30 m para la edificación nº 4. La altura máxima según el PTI de Formentera, es de 3 m. En el edificio nº 1, la altura máxima es de 3,07, no obstante, se trata de una edificación existente antes del año 1956, por lo que no existe problema de cumplimiento de esa norma en este caso.

Superficies útiles desglosadas

EDIFICIO 1			
Referencia	Superficie útil (m²)	Iluminación (m²)	Ventilación (m²)
1.-PORXO (SALÓN-COMEDOR)	22.89	3.62	3.62
2.- COCINA	8.24	1.85	1.85
3.- HABITACIÓN 1	14.98	0.58	0.58
4.- HABITACIÓN 2	9.47	0.56	0.56
5.- HABITACIÓN 3	10.13	2.18	2.18
6.- BAÑO 1	13.12	0.47	0.47
7.- DISTRIBUIDOR	1.09		0.00
Total	**79.92**	**9.26**	**9.26**

EDIFICIO 2			
Referencia	Superficie útil (m²)	Iluminación (m²)	Ventilación (m²)
1.- HABITACIÓN 1	19.86	4.25	4.25
2.- BAÑO 1	4.76	0.36	0.36
3.- HABITACIÓN 2	18.17	3.15	3.15
4.- BAÑO 2	6.30	0.36	0.36
5.- HABITACIÓN 3	20.00	3.15	3.15
6.- BAÑO 3	4.52	0.36	0.36
7.- HABITACIÓN 4	20.17	3.15	3.15
8.- BAÑO 4	4.60		0.00
9.- HABITACIÓN 5	20.17	3.15	3.15
10.- BAÑO 5	4.59		0.00
11.- HABITACIÓN 6	20.08	3.15	3.15
12.- BAÑO 6	4.69	0.36	0.36
13.- HABITACIÓN 7	19.85	3.15	3.15
14.- BAÑO 7	4.69	0.36	0.36
15.- PORXO	31.45	9.45	9.45
Total	**203.90**	**34.40**	**34.40**

EDIFICIO 3			
Referencia	Superficie útil (m²)	Iluminación (m²)	Ventilación (m²)
1.- COMEDOR CLIENTES	29.86	12.42	14.52
2.- ASEO CLIENTES	5.31		0.00
3.- COCINA	9.45	0.36	0.36
4.- ALMACÉN	4.66	0.36	0.36
5.- VESTUARIO-BAÑO PERSONAL	5.52	0.36	0.36
6.- CUARTO RESIDUOS	3.89		0.00
Total	**58.69**	**13.50**	**15.60**

EDIFICIO 4		
Referencia	Superficie útil (m²)	Ventilación (m²)
1.- TRASTERO	16.45	5.34

Superficies útiles y construidas

Uso (tipo)	Sup. útil (m²)	Sup. cons. (m²)
EDIFICIO 1	79.92	127.98
EDIFICIO 2	203.90	216.77
EDIFICIO 3	58.69	94.89
EDIFICIO 4	16.45	22.20
Total	**358.96**	**461.84**

Notación:
Sup. útil: Superficie útil
Sup. cons.: Superficie construida

EDIFICIO O ELEMENTO	SUPERFICIES CONSTRUIDAS (m²)			PÉRGOLAS (m²)	OCUPACIÓN		TIPOLOGÍA INTERVENCIÓN	USO PREVISTO
	CERRADA	50% PORCHES	TOTAL		m²	%		
Edificio nº 1	127,98	15,28	143,26	0,00	158,54	0,16%	Edif. existente+reforma	Casa payesa (3 hab.)
Edificio nº 2	216,77	35,13	251,90	69,64	356,67	0,36%	Obra nueva	7 habitaciones
Edificio nº 3	94,89	0,00	94,89	19,11	114,00	0,12%	Exist.+reforma+ampliac.	Comedor-cocina
Edificio nº 4	22,20	0,00	22,20	0,00	22,20	0,04%	Edif. existente+reforma	Trastero agroturismo
TOTAL EDIFICIOS	**461,84**	**50,41**	**512,25**	**88,75**	**651,41**	**0,68%**		
Piscina	0,00	0,00	0,00	0,00	24,73	0,03%	Obra nueva	
Terrazas existentes	0,00	0,00	0,00	0,00	96,31	0,10%	Existente	
Terrazas nuevas	0,00	0,00	0,00	0,00	263,95	0,27%	Obra nueva	
TOTAL, EXTERIORES	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**384,99**	**0,40%**		
TOTAL	**461,84**	**50,41**	**512,25**	**88,75**	**1.036,40**	**1,08%**		

Accesos

Se accede a la parcela, mediante camino vecinal que nace en la carretera de La Sabina al faro de La Mola, cerca del faro.

Evacuación

La evacuación se puede realizar por las la puerta principal de la edificación nº 1, así como por la habitación nº 3 de dicha edificación, por las puertas cristaleras de las 7 habitaciones del edificio nº 2, además de las dos puertas del "porxo" de la misma edificación, por las 2 puertas de entrada desde el exterior del edificio nº 3, además de la amplia puerta cristalera plegable de salida a la terraza de dicho edificio, y por último, por la puerta de acceso del almacén del edificio nº 4.

1.4.5. Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto.

1.4.5.1. Sistema estructural

1.4.5.1.1. Cimentación

Para el cálculo de las zapatas se tienen en cuenta las acciones debidas a las cargas transmitidas por los elementos portantes verticales, la presión de contacto con el terreno y el peso propio de las mismas. Bajo estas acciones y en cada combinación de cálculo, se realizan las siguientes comprobaciones sobre cada una de las direcciones principales de las zapatas: flexión, cortante, vuelco, deslizamiento, cuantías mínimas, longitudes de anclaje, diámetros mínimos y separaciones mínimas y máximas de armaduras. Además, se comprueban las dimensiones geométricas mínimas, seguridad frente al deslizamiento, tensiones medias y máximas, compresión oblicua y el espacio necesario para anclar los arranques o pernos de anclajes.
Para el cálculo de tensiones en el plano de apoyo de una zapata se considera una ley de deformación plana sin admitir tensiones de tracción.
Las vigas de cimentación se dimensionan para soportar los axiles especificados por la normativa, obtenidos como una fracción de las cargas verticales de los elementos de cimentación dispuestos en cada uno de los extremos. Aquellas vigas que se comportan como vigas centradoras soportan, además, los momentos flectores y esfuerzos cortantes derivados de los momentos que transmiten los soportes existentes en sus extremos.
Además de comprobar las condiciones de resistencia de las vigas de cimentación, se comprueban las dimensiones geométricas mínimas, armaduras necesarias por flexión y cortante, cuantías mínimas, longitudes de anclaje, diámetros mínimos, separaciones mínimas y máximas de armaduras y máximas aberturas de fisuras.

1.4.5.1.2. Contención de tierras

1.4.5.1.3. Estructura portante

Los elementos portantes verticales se dimensionan con los esfuerzos originados por las vigas y forjados que soportan. Se consideran las excentricidades mínimas de la norma y se dimensionan las secciones transversales (con su armadura, si procede) de tal manera que en ninguna combinación se superen las exigencias derivadas de las comprobaciones frente a los estados límites últimos y de servicio.
Se comprueban las armaduras necesarias (en los pilares), cuantías mínimas, diámetros mínimos, separaciones mínimas y máximas, longitudes de anclaje de las armaduras y tensiones en las bielas de compresión.

1.4.5.1.4. Estructura portante horizontal

Los forjados unidireccionales se consideran como paños cargados por las acciones gravitatorias debidas al peso propio de los mismos, cargas permanentes y sobrecargas de uso. Los esfuerzos (cortantes y momentos flectores) son resistidos por los elementos de tipo barra con los que se crea el modelo para cada nervio resistente del paño. En cada forjado se cumplen los límites de flechas absolutas, activas y totales a plazo infinito que exige el correspondiente Documento Básico según el material. Las condiciones de continuidad entre nervios se reflejan en los planos de estructura del proyecto.

1.4.5.1.5. Bases de cálculo y métodos empleados

En el cálculo de la estructura correspondiente al proyecto se emplean métodos de cálculo aceptados por la normativa vigente. El procedimiento de cálculo consiste en establecer las acciones actuantes sobre la obra, definir los elementos estructurales (dimensiones transversales, alturas, luces, disposiciones, etc.) necesarios para soportar esas acciones, fijar las hipótesis de cálculo y elaborar uno o varios modelos de cálculo lo suficientemente ajustados al comportamiento real de la obra y finalmente, la obtención de los esfuerzos, tensiones y desplazamientos necesarios para la posterior comprobación de los correspondientes estados límites últimos y de servicio.
Las hipótesis de cálculo contempladas en el proyecto son:

- Diafragma rígido en cada planta de forjados (excepto en los de madera).
- En las secciones transversales de los elementos se supone que se cumple la hipótesis de Bernouilli, es decir, que permanecen planas después de la deformación.
- Se desprecia la resistencia a tracción del hormigón.
- Para las armaduras se considera un diagrama tensión-deformación del tipo elasto-plástico tanto en tracción como en compresión.
- Para el hormigón se considera un diagrama tensión-deformación del tipo parábola-rectángulo.

1.4.5.1.6. Materiales

En el presente proyecto se emplearán los siguientes materiales:

Hormigones							
Posición	Tipificación	fck (N/mm²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c
Zapatas aisladas y corridas	HA30	0.300	Plástica-blanda	20	XS-1	275	0.60
Pilares	HA30	0.30	Plástica-blanda	20	XS-1	275	0.60
Forjado (capa de compresión)	HA30	0.300	Plástica-blanda	20	XS-1	275	0.60

Hormigones							
Posición	Tipificación	fck (N/mm²)	C	TM (mm)	CE	C. mín. (kg)	a/c

Notación:
fck: Resistencia característica
C: Consistencia
TM: Tamaño máximo del árido
CE: Clase de exposición ambiental (general + específica)
C. mín.: Contenido mínimo de cemento
a/c: Máxima relación agua/ cemento

Aceros para armaduras		
Posición	Tipo de acero	Límite elástico característico (N/mm²)
En toda la obra	AP-500F	2.75

Perfiles de madera			
Posición	Tipo de madera	Calidad estructural	Clase resistente
Forjados	Conifera	C24	fmk 24
Jácenas	Conífera	C24	fmk 24

Fábrica portante			
Posición	Tipo	Dimensiones / Espesor	Mortero
En toda la obra (solo obra nueva)	Fábrica de bloque de 20 cm	40x20x20	M5

1.4.5.2. Sistema de compartimentación

Muros y tabiques interiores:

En el edificio 1, no hay ningún elemento nuevo de compartimentación, ya que la vivienda está en muy buen estado, gracias a un mantenimiento continuado a lo largo del tiempo.

En el edificio 2, la compartimentación interior, es a base de fábrica de ladrillo cerámico de 9 cm., y fábrica de bloque de hormigón de 20 cm (que es estructural y no estructural) revestido, y en algún caso con un trasdosado de yeso escayola, para evitar la aparición de cambios de sección en los murtos y particiones interiores.

En el edificio 3, las particiones interiores, serán de fábrica de ladrillo cerámico de 9 cm.

En el edificio 4, no hay particiones interiores.

Carpintería interior:

Toda la carpintería interior será a base de madera maciza barnizada, a definir en el proyecto de ejecución.

1.4.5.3. Sistema envolvente

Muros de fachada:

En el edificio 1 3 y 4, ya existen muros de fachada, ya existente, a base de fábrica de mampostería de piedra del lugar, se mantiene en pie, y sólo se realizarán operaciones de reparación puntuales allí donde sea necesario (básicamente en el edificio nº 3), y de preparación para realizar un zunchado perimetral a base de hormigón armado, y apertura de nuevos huecos, donde sea también necesario (sólo en el edificio nº 3).

En el edificio nº 2, de nueva planta, los muros de fachada, en todos los casos, serán de fábrica de bloque de hormigón de 20 cm, en algunos casos con un revestimiento exterior tipo ETICS, en algunos casos acabados con mortero de cal, y en otros con un muro de mampostería de piedra.

Carpintería de fachada:

La carpintería nueva que se empleará, será a base de puertas cristaleras de madera maciza, para el acceso a las habitaciones y el "porxo", de 2 hojas y ventanas de una hoja, abatibles de eje vertical de madera. En todos los casos, se instalarán contraventanas, también de madera, tipo mallorquina en ventanas, y macizas en cristaleras.

1.4.5.4. Sistemas de acabados

Zonas de habitaciones porxo, y en general, zonas de clientes

- Pavimentos: A base de baldosas cerámicas de barro tradicional.
- Revestimientos verticales: revestimiento de mortero de cal, acabado con pintura mineral al silicato, traspirables.
- Revestimientos horizontales: sin acabado, directamente las vigas y jácenas de madera, y el tablero sobre ellas, a base de "tajell" tradicional.

Baños y aseos:

Suelo: Microcemento
Paramentos verticales: Microcemento
Paramentos horizontales: sin acabado, directamente las vigas y jácenas de madera, y el tablero sobre ellas, a base de "tajell" tradicional.
Espacios exteriores de las edificaciones.
Pavimentos; a base de losas irregulares de piedra caliza, similares a las ya existentes.

1.4.5.5. Sistema de acondicionamiento ambiental

Como complemento al presente proyecto básico, se ha redactado un informe medioambiental, donde se analizan los impactos, y la idoneidad de los materiales empleados,

1.4.5.6. Sistema de servicios

Servicios externos al edificio necesarios para su correcto funcionamiento:

Suministro de agua	Se dispone en la finca, de cisterna de recogida de agua de lluvia, suficiente para los usos agrícolas existentes en la finca. Se dotará al conjunto de un depósito enterrado para el abastecimiento del agua potable, con capacidad suficiente. El llenado de dichos depósitos, se realizará mediante camiones cisterna.
Evacuación de aguas	No existe red de alcantarillado municipal disponible para su conexionado en las inmediaciones del solar. Se dispondrá para todo el conjunto, de una estación depuradora de oxidación total, capaz para las necesidades del conjunto.
Suministro eléctrico	Se dispone en el entorno de la finca, suministro eléctrico con potencia suficiente para la previsión de carga total del edificio proyectado, a la que se conectará.
Telefonía y TV	Se detallará en el proyecto de ejecución.
Telecomunicaciones	Se detallará en el proyecto de ejecución.
Recogida de residuos	El municipio dispone de sistema de recogida de basuras, habiendo contenedores cerca de la carretera por la que se accede al camino por donde se llega a la finca. No obstante ello, se ha previsto un cuarto para almacenar los residuos generados, antes de trasladarlos a los contenedores.
Otros	En el conjunto, además de los servicios enumerados, se prevé implantar: - Captadores de enría solar-térmica para la producción de ACS. - Captadores de energía fotovoltaica. - Aire acondicionado.

1.5. Prestaciones del edificio

1.5.1. Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:

- **Seguridad estructural (DB SE)**
  - Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.
  - Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.
  - Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.
- **Seguridad en caso de incendio (DB SI)**
  - Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes, para que puedan abandonar o alcanzar un lugar seguro dentro del edificio en condiciones de seguridad.
  - El edificio tiene fácil acceso a los servicios de los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción.
  - El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego entre sectores.
  - No se produce incompatibilidad de usos.
  - La estructura portante del edificio se ha dimensionado para que pueda mantener su resistencia al fuego durante el tiempo necesario, con el objeto de que se puedan cumplir las anteriores prestaciones. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo igual o superior al del sector de incendio de mayor resistencia.
  - No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.
- **Seguridad de utilización y accesibilidad (DB SUA)**

- Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de que los usuarios sufran caídas.
- Los huecos, cambios de nivel y núcleos de comunicación se han diseñado con las características y dimensiones que limitan el riesgo de caídas, al mismo tiempo que se facilita la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.
- Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento.
- Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la probabilidad de accidente de los usuarios.
- En las zonas de circulación interiores y exteriores se ha diseñado una iluminación adecuada, de manera que se limita el riesgo de posibles daños a los usuarios del edificio, incluso en el caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.
- El diseño del edificio facilita la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento, para limitar el riesgo causado por situaciones con alta ocupación.
- Se ha realizado un diseño adecuado para limitar el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.
- En las zonas de aparcamiento o de tránsito de vehículos, se ha realizado un diseño adecuado para limitar el riesgo causado por vehículos en movimiento.
- El dimensionamiento de las instalaciones de protección contra el rayo se ha realizado de acuerdo al Documento Básico SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo.
- El acceso al edificio y a sus dependencias se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el edificio en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

- **Salubridad (DB HS)**
  - En el presente proyecto se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.
  - El edificio dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal forma que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.
  - Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.
  - Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización disponen de unas características tales que evitan el desarrollo de gérmenes patógenos.
  - El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.
  - El edificio proyectado dispone de los medios adecuados para limitar el riesgo previsible de exposición inadecuada a radón procedente del terreno en los recintos cerrados.
- **Protección frente al ruido (DB HR)**
  - Los elementos constructivos que conforman los recintos en el presente proyecto, tienen unas características acústicas adecuadas para reducir la transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, así como para limitar el ruido reverberante.
- **Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB HE)**
  - El consumo energético de los edificios se limitará en función de la zona climática de su ubicación, el uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, el alcance de la intervención. El consumo energético se satisfará, en gran medida, mediante el uso de energía procedente de fuentes renovables.
  - Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.
  - Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.
  - Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

- Las instalaciones térmicas de las que dispongan los edificios serán apropiadas para lograr el bienestar térmico de sus ocupantes. 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.
- 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 su funcionamiento 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.
- Los edificios satisfarán sus necesidades de ACS y de climatización de piscina cubierta empleando en gran medida energía procedente de fuentes renovables o procesos de cogeneración renovables; bien generada en el propio edificio o bien a través de la conexión a un sistema urbano de calefacción.
- Los edificios dispondrán de sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.
- Los edificios dispondrán de una infraestructura mínima que posibilite la recarga de vehículos eléctricos.

1.5.2. Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio

Prestaciones del edificio

Prestaciones producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE
Prestaciones derivadas de los requisitos básicos relativos a la seguridad:
- Seguridad estructural (DB SE)
- Resistir todas las acciones e influencias que puedan tener lugar durante la ejecución y uso, con una durabilidad apropiada en relación con los costos de mantenimiento, para un grado de seguridad adecuado.
- Evitar deformaciones inadmisibles, limitando a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico y degradaciones o anomalías inadmisibles.
- Conservar en buenas condiciones para el uso al que se destina, teniendo en cuenta su vida en servicio y su coste, para una probabilidad aceptable.

Prestaciones en relación a los requisitos funcionales del edificio
- Utilización: El proyecto, responde a los requerimientos de uso y tamaño establecidos.
- Las superficies y las dimensiones de las dependencias se ajustan a los requisitos del mercado y a las necesidades de la explotación agraria.

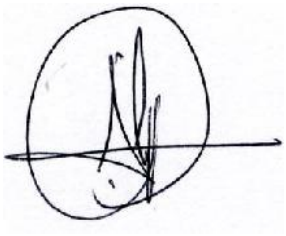
1.5.3. Prestaciones que superan los umbrales establecidos en el CTE

Por expresa voluntad del Promotor, no se han incluido en el presente proyecto prestaciones que superen los umbrales establecidos en el CTE, en relación a los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

1.5.4. Limitaciones de uso del edificio

- **Limitaciones de uso del edificio en su conjunto**
  - El edificio sólo podrá destinarse a los usos previstos en el proyecto.
  - La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.
  - Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.
- **Limitaciones de uso de las dependencias**
  - Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.
  - Dadas las diversas protecciones medioambientales y paisajísticas del entorno de la finca donde se pretende implantar la actividad de AGROTURISMO, no se permitirán en el complejo, por parte de la propiedad y clientes, las mascotas o animales domésticos, ni se dará de comer o beber a animales asilvestrados. Tampoco se permitirán la emisión de ruido de los usuarios, más allá del uso normal de las instalaciones, no permitiendo la realización de fiestas y la utilización de música (u otras actividades similares, como petardos, fuegos artificiales, y similares) como productora de niveles sonoros incompatibles con la tranquilidad necesaria de la naturaleza del entorno.
- **Limitaciones de uso de las instalaciones**
  - Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

2.1.1. Sustentación del edificio

El tipo de cimentación previsto se describe en el capítulo 1.4 Descripción del proyecto de la Memoria descriptiva.
Características del terreno de cimentación:

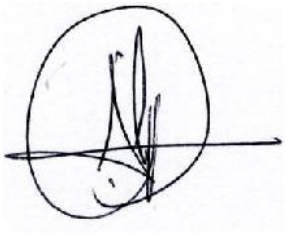
- La cimentación del edificio se sitúa en un estrato descrito como: 'roca blanda'.
- La profundidad de cimentación respecto de la rasante es de 0.5 m.
- La tensión admisible prevista del terreno a la profundidad de cimentación es de 3.0 kN/m².

Por lo tanto, el Ensayo Geotécnico reunirá las siguientes características:

Tipo de construcción	C-0
Grupo de terreno	T-1
Distancia máxima entre puntos de reconocimiento	35 m
Profundidad orientativa de los reconocimientos	6 m
Número mínimo de sondeos mecánicos	-
Porcentaje de sustitución por pruebas continuas de penetración	- %

Las técnicas de prospección serán las indicadas en el Anexo C del Documento Básico SE-C.
El Estudio Geotécnico incluirá un informe redactado y firmado por un técnico competente, visado por el Colegio Profesional correspondiente (según el Apartado 3.1.6 del Documento Básico SE-C).

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

Firma

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. SEGURIDAD ESTRUCTURAL

3.1.1. Seguridad estructural

En este proyecto se considera lo establecido en los siguientes documentos, para asegurar que el edificio tiene unas prestaciones estructurales adecuadas frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto, de modo que no se produzcan en el mismo o en alguna de sus partes, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, vigas, pilares, forjados, muros u otros elementos estructurales que comprometan directamente la resistencia mecánica, el equilibrio, la estabilidad del edificio o que se produzcan deformaciones inadmisibles.

DB-SE-AE. Seguridad estructural. Acciones en la edificación
NCSE-02. Norma de construcción sismorresistente: Parte General y Edificación
DB-SE-C. Seguridad estructural. Cimientos
EHE-08. Instrucción de Hormigón Estructural
DB-SE-M. Seguridad estructural. Madera

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024

Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

Firma

3.2. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

3.2.1. SI 1 Propagación interior

3.2.1.1. Compartimentación en sectores de incendio

Las distintas zonas del edificio se agrupan en sectores de incendio, en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), que se compartimentan mediante elementos cuya resistencia al fuego satisface las condiciones establecidas en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
A efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial, las escaleras y pasillos protegidos, los vestíbulos de independencia y las escaleras compartimentadas como sector de incendios, que estén contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.
En sectores de uso 'Residencial Público', los elementos que separan habitaciones para alojamiento, así como oficios de planta no considerados locales de riesgo especial, poseen una resistencia al fuego mínima EI 60.
Las puertas de paso entre sectores de incendio cumplen una resistencia al fuego EI_2 t-C5, siendo 't' la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realiza a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas.
Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio, o del establecimiento en el que esté integrada, constituirá un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).

Sectores de incendio

Sector	Sup. construida (m²)		Uso previsto (1)	Resistencia al fuego del elemento compartimentador (2)			
				Paredes y techos (3)		Puertas	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
EDIFICIO 1	2500	128.00	Residencial Público	EI 60	EI 60	EI_2 30-C5	EI_2 45-C5
EDIFICIO 2	2500	216.80	Residencial Público	EI 60	EI 60	EI_2 30-C5	EI_2 45-C5
EDIFICIO 3	2500	94.90	Residencial Público	EI 60	EI 60	EI_2 30-C5	EI_2 45-C5
EDIFICIO 4	2500	22.20	Residencial Público	EI 60	EI 60	EI_2 30-C5	EI_2 45-C5

Notas:
(1) Según se consideran en el Anejo A Terminología (CTE DB SI). Para los usos no contemplados en este Documento Básico, se procede por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
(2) Los valores mínimos están establecidos en la tabla 1.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
(3) Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

3.2.1.1.1. Pasillos protegidos

Los pasillos protegidos pueden desembocar en una escalera protegida o especialmente protegida, en un sector de riesgo mínimo o en una salida de edificio.
Conforme a su definición en el Anejo A Terminología (CTE DB SI), los pasillos protegidos disponen de un sistema de protección frente al humo, equivalente al de una escalera protegida, acorde a una de las opciones posibles de las recogidas en dicho Anejo.
Las tapas de registro de patinillos o de conductos de instalaciones, accesibles desde estos espacios, cumplen una protección contra el fuego EI 60.

Pasillos protegidos

Pasillo	Forma parte de itinerario accesible	Contiene zona de refugio (2)	Superficie (m²)	Círculo libre de obstáculos Ø (m)	Resistencia al fuego del elemento compartimentador (1)			
					Paredes y techos		Puertas (3)	
					Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
PORXO, EDIFICIO 1	No	No	23.00	≥ 0.50	EI 120	EI 120	EI_2 60-C5	EI_2 60-C5
PORXO EDIFICIO 2	No	No	23.00	≥ 0.50	EI 120	EI 120	EI_2 60-C5	EI_2 60-C5

Notas:
(1) En pasillos protegidos con fachada exterior, se cumplen las condiciones establecidas en el artículo 1 (CTE DB SI 2 Propagación exterior) para limitar el riesgo de transmisión exterior del incendio desde otras zonas del edificio o desde otros edificios.
(2) En los pasillos protegidos que contienen zonas de refugio, el círculo libre de obstáculos de diámetro 1.50 m que debe poder inscribirse en el pasillo puede invadir una de las plazas reservadas para usuarios en silla de ruedas.
(3) Los pasillos protegidos no cuentan con más de dos accesos por planta. Dichos accesos reúnen condiciones de seguridad equivalentes a las de una escalera protegida.

3.2.1.2. Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios establecidos en la tabla 2.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior), cumpliendo las condiciones que se determinan en la tabla 2.2 de la misma sección.

Zonas de riesgo especial						
Local o zona	Superficie (m²)	Nivel de riesgo (1)	Resistencia al fuego del elemento compartimentador (2)(3)(4)			
			Paredes y techos		Puertas	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
COCINA	9.50	Bajo	EI 90	EI 120	EI_2 45-C5	EI_2 45-C5

Notas:
(1) La necesidad de vestíbulo de independencia depende del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
(2) Los valores mínimos están establecidos en la tabla 2.2 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
(3) Los techos tienen una característica 'REI', al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio. El tiempo de resistencia al fuego no será menor que el establecido para la estructura portante del conjunto del edificio (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), excepto cuando la zona se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.
(4) Los valores mínimos de resistencia al fuego en locales de riesgo especial medio y alto son aplicables a las puertas de entrada y salida del vestíbulo de independencia necesario para su evacuación.

3.2.1.3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios

La compartimentación contra incendios de los espacios ocupables tiene continuidad en los espacios ocultos, tales como patinillos, cámaras, falsos techos, suelos elevados, etc., salvo cuando éstos se compartimentan respecto de los primeros al menos con la misma resistencia al fuego, pudiendo reducirse ésta a la mitad en los registros para mantenimiento.
La resistencia al fuego requerida en los elementos de compartimentación de incendio se mantiene en los puntos en los que dichos elementos son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., excluidas las penetraciones cuya sección de paso no exceda de 50 cm².
Para ello, se optará por una de las siguientes alternativas:

a) Mediante elementos que, en caso de incendio, obturen automáticamente la sección de paso y garanticen en dicho punto una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado; por ejemplo, una compuerta cortafuegos automática EI t(i↔o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado), o un dispositivo intumescente de obturación.
b) Mediante elementos pasantes que aporten una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado, por ejemplo, conductos de ventilación EI t(i↔o) ('t' es el tiempo de resistencia al fuego requerido al elemento de compartimentación atravesado).

3.2.1.4. Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos utilizados cumplen las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 (CTE DB SI 1 Propagación interior).
Las condiciones de reacción al fuego de los componentes de las instalaciones eléctricas (cables, tubos, bandejas, regletas, armarios, etc.) se regulan en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT-2002).

Reacción al fuego		
Situación del elemento	Revestimiento (1)	
	Techos y paredes (2)(3)	Suelos (2)
Escaleras y pasillos protegidos	B-s1, d0	C_{FL}-s1
Locales de riesgo especial	B-s1, d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos (4), suelos elevados, etc.	B-s3, d0	B_{FL}-s2 (5)

Notas:
(1) Siempre que se supere el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.
(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice 'L'.
(3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa, contenida en el interior del techo o pared, que no esté protegida por otra que sea EI 30 como mínimo.
(4) Excepto en falsos techos existentes en el interior de las viviendas.
(5) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos), así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

3.2.2. SI 2 Propagación exterior

3.2.2.1. Medianerías y fachadas

No existe riesgo de propagación del incendio por la fachada del edificio, ni en sentido horizontal ni en sentido vertical de abajo arriba.

La clase de reacción al fuego de los sistemas constructivos de fachada que ocupen más del 10% de su superficie será, en función de la altura total de la fachada:
- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Dicha clasificación debe considerar la condición de uso final del sistema constructivo incluyendo aquellos materiales que constituyan capas contenidas en el interior de la solución de fachada y que no estén protegidas por una capa que sea EI30 como mínimo.
Los sistemas de aislamiento situados en el interior de cámaras ventiladas deben tener al menos la siguiente clasificación de reacción al fuego en función de la altura total de la fachada:
- D-s3,d0 en fachadas de altura hasta 10 m.

Debe limitarse el desarrollo vertical de las cámaras ventiladas de fachada en continuidad con los forjados resistentes al fuego que separen sectores de incendio. La inclusión de barreras E 30 se puede considerar un procedimiento válido para limitar dicho desarrollo vertical.
En aquellas fachadas de altura igual o inferior a 18 m cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, la clase de reacción al fuego, tanto de los sistemas constructivos mencionados en el punto 4 como de aquellos situados en el interior de cámaras ventiladas en su caso, debe ser al menos B-s3,d0 hasta una altura de 3.5 m como mínimo.

3.2.2.2. Cubiertas

No existe en el edificio riesgo alguno de propagación del incendio entre zonas de cubierta con huecos y huecos dispuestos en fachadas superiores del edificio, pertenecientes a sectores de incendio o a edificios diferentes, de acuerdo al punto 2.2 de CTE DB SI 2.

3.2.3. SI 3 Evacuación de ocupantes

3.2.3.1. Compatibilidad de los elementos de evacuación

Los elementos de evacuación del edificio no deben cumplir ninguna condición especial de las definidas en el apartado 1 (DB SI 3), al no estar previsto en él ningún establecimiento de uso 'Comercial' o 'Pública Concurrencia', ni establecimientos de uso 'Docente', 'Hospitalario' o 'Administrativo', de superficie construida mayor de 1500 m².

3.2.3.2. Cálculo de ocupación, salidas y recorridos de evacuación

El cálculo de la ocupación del edificio se ha resuelto mediante la aplicación de los valores de densidad de ocupación indicados en la tabla 2.1 (DB SI 3), en función del uso y superficie útil de cada zona de incendio del edificio.
En el recuento de las superficies útiles para la aplicación de las densidades de ocupación, se ha tenido en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y uso previsto del mismo, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).
El número de salidas necesarias y la longitud máxima de los recorridos de evacuación asociados, se determinan según lo expuesto en la tabla 3.1 (DB SI 3), en función de la ocupación calculada. En los casos donde se necesite o proyecte más de una salida, se aplican las hipótesis de asignación de ocupantes del punto 4.1 (DB SI 3), tanto para la inutilización de salidas a efectos de cálculo de capacidad de las escaleras, como para la determinación del ancho necesario de las salidas, establecido conforme a lo indicado en la tabla 4.1 (DB SI 3).
En la planta de desembarco de las escaleras, se añade a los recorridos de evacuación el flujo de personas que proviene de las mismas, con un máximo de 160 A personas (siendo 'A' la anchura, en metros, del desembarco de la escalera), según el punto 4.1.3 (DB SI 3); y considerando el posible carácter alternativo de la ocupación que desalojan, si ésta proviene de zonas del edificio no ocupables simultáneamente, según el punto 2.2 (DB SI 3).

Ocupación, número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Planta	$S_{útil}$[1] (m²)	ρ_{ocup}[2] (m²/p)	Ref.	P_{calc}[3]	Número de salidas[4]		Longitud del recorrido[5] (m)		Itinerario accesible[6]	Anchura de las salidas[7] (m)	
					Norma	Proyecto	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
EDIFICIO 1 (Uso Residencial Público), ocupación: **2** personas											
Planta baja	15	7.5	HABIT.1	2	1	1	25	7.5	No	0.80	0.80
EDIFICIO 2 (Uso Residencial Público), ocupación: **2** personas											
Planta baja	20	10	HABITACIÓN 3	2	1	1	25	12.7	Sí	0.80	0.80
EDIFICIO 3 (Uso Residencial Público), ocupación: **15** personas											
Planta baja	30	2	COMEDOR	15	1	1	25	6.4	Sí	---	---

EDIFICIO 4 (Uso Residencial Público), ocupación nula											
Planta baja	17	0	ALMACEN	0	1	1	25	5.1	No	---	---

Notas:
(1) Superficie útil con ocupación no nula, $S_{útil}$ (m²). Se contabiliza por planta la superficie afectada por una densidad de ocupación no nula, considerando también el carácter simultáneo o alternativo de las distintas zonas del edificio, según el régimen de actividad y de uso previsto del edificio, de acuerdo al punto 2.2 (DB SI 3).
(2) Densidad de ocupación, ρ_{ocup} (m²/p); aplicada a los recintos con ocupación no nula del sector, en cada planta, según la tabla 2.1 (DB SI 3).
(3) Ocupación de cálculo, P_{calc}, en número de personas. Se muestran entre paréntesis las ocupaciones totales de cálculo para los recorridos de evacuación considerados, resultados de la suma de ocupación en la planta considerada más aquella procedente de plantas sin origen de evacuación, o bien de la aportación de flujo de personas de escaleras, en la planta de salida del edificio, tomando los criterios de asignación del punto 4.1.3 (DB SI 3).
(4) Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas, según los criterios de ocupación y altura de evacuación establecidos en la tabla 3.1 (DB SI 3).
(5) Longitud máxima admisible y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada planta y sector, en función del uso del mismo y del número de salidas de planta disponibles, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
(6) Recorrido de evacuación que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones de accesibilidad expuestas en el Anejo DB SUA A Terminología para los 'itinerarios accesibles'.
(7) Anchura mínima exigida y anchura mínima dispuesta en proyecto, para las puertas de paso y para las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de asignación y dimensionado de los elementos de evacuación (puntos 4.1 y 4.2 de DB SI 3). La anchura de toda hoja de puerta estará comprendida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

En las zonas de riesgo especial del edificio, clasificadas según la tabla 2.1 (DB SI 1), se considera que sus puntos ocupables son origen de evacuación, y se limita a 25 m la longitud máxima hasta la salida de cada zona.
Además, se respetan las distancias máximas de los recorridos fuera de las zonas de riesgo especial, hasta sus salidas de planta correspondientes, determinadas en función del uso, altura de evacuación y número de salidas necesarias y ejecutadas.

Longitud y número de salidas de los recorridos de evacuación para las zonas de riesgo especial								
Local o zona	Planta	Nivel de riesgo(1)	Número de salidas(2)		Longitud del recorrido(3) (m)		Anchura de las salidas(4) (m)	
			Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
COCINA	Planta baja	Bajo	1	1	25	25.0	0.80	0.80

Notas:
(1) Nivel de riesgo (bajo, medio o alto) de la zona de riesgo especial, según la tabla 2.1 (DB SI 1).
(2) Número de salidas de planta exigidas y ejecutadas en la planta a la que pertenece la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
(3) Longitud máxima permitida y máxima en proyecto para los recorridos de evacuación de cada zona de riesgo especial, hasta la salida de la zona (tabla 2.2, DB SI 1), y hasta su salida de planta correspondiente, una vez abandonada la zona de riesgo especial, según la tabla 3.1 (DB SI 3).
(4) Anchura mínima exigida tanto para las puertas de paso y las salidas de planta del recorrido de evacuación, en función de los criterios de dimensionado de los elementos de evacuación (punto 4.2 (DB SI 3)), como para las puertas dispuestas en proyecto. La anchura de toda hoja de puerta estará contenida entre 0.60 y 1.23 m, según la tabla 4.1 (DB SI 3).

3.2.3.3. Dimensionado y protección de escaleras y pasos de evacuación

Las escaleras previstas para evacuación se proyectan con las condiciones de protección necesarias en función de su ocupación, altura de evacuación y uso de los sectores de incendio a los que dan servicio, en base a las condiciones establecidas en la tabla 5.1 (DB SI 3).
Su capacidad y ancho necesario se establece en función de lo indicado en las tablas 4.1 de DB SI 3 y 4.1 de DB SUA 1, sobre el dimensionado de los medios de evacuación del edificio.

Escaleras y pasillos de evacuación del edificio								
Escalera	Sentido de evacuación	Comunica con itinerario accesible (1)	Altura de evacuación (m)(2)	Protección(3)(4)		Tipo de ventilación(5)	Ancho y capacidad de la escalera(6)	
				Norma	Proyecto		Ancho (m)	Capacidad (p)
PORXO, EDIFICIO 1	Horizontal*	No	---	P	P	Natural	2.89	11
PORXO EDIFICIO 2	Horizontal*	No	---	P	P	Natural	3.00	11

Notas:
(1) La escalera comunica con 'itinerarios accesibles' (Anejo DB SUA A Terminología), que discurren entre los orígenes de evacuación de las zonas accesibles de cada planta hasta salidas de planta accesibles. En la planta de desembarco de la escalera existe, al menos, un itinerario accesible hasta una salida de edificio accesible.
(2) Altura de evacuación de la escalera, desde el origen de evacuación más alejado hasta la planta de salida del edificio, según el Anejo DB SI A Terminología.
(3) La resistencia al fuego de paredes, puertas y techos de las escaleras protegidas, así como la necesidad de vestíbulo de independencia cuando son especialmente protegidas, se detalla en el apartado de compartimentación en sectores de incendio, correspondiente al cumplimiento de la exigencia básica SI 1 Propagación interior.
(4) La protección exigida para las escaleras previstas para evacuación, en función de la altura de evacuación de la escalera y de las zonas comunicadas, según la tabla 5.1 (DB SI 3), es la siguiente:
- NP := Escalera no protegida,
- NP-C := Escalera no protegida pero sí compartimentada entre sectores de incendio comunicados,
- P := Escalera protegida,
- EP := Escalera especialmente protegida.
(5) Para escaleras protegidas y especialmente protegidas, así como para pasillos protegidos, se dispondrá de protección frente al humo de acuerdo a alguna de las opciones recogidas en su definición en el Anejo DB SI A Terminología:
- Mediante ventilación natural; con ventanas practicables o huecos abiertos al exterior, con una superficie útil de al menos 1 m² por planta para escaleras o de 0.2·L m² para pasillos (siendo 'L' la longitud del pasillo en metros).
- Mediante conductos independientes y exclusivos de entrada y salida de aire; cumpliendo tamaños, conexionado y disposición requeridos en el Anejo DB SI A Terminología.
- Mediante sistema de presión diferencial conforme a UNE EN 12101-6:2006.
(6) Ancho de la escalera en su desembarco y capacidad de evacuación de la escalera, calculada según criterios de asignación del punto 4.1 (DB SI 3), y de dimensionado según la tabla 4.1 (DB SI 3). La anchura útil mínima del tramo se establece en la tabla 4.1 de DB SUA 1, en función del uso del edificio y de cada zona de incendio.
** Los pasillos protegidos se dimensionan de manera similar a las escaleras protegidas, conforme a lo expuesto en la tabla 4.1 (DB SI 3).*

3.2.3.4. Señalización de los medios de evacuación

Conforme a lo establecido en el apartado 7 (DB SI 3), se utilizarán señales de evacuación, definidas en la norma UNE 23034:1988, dispuestas conforme a los siguientes criterios:

a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso 'Residencial Vivienda' o, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todos los puntos de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.
c) Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma tal que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación, debe disponerse la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.
f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida de planta, conforme a lo establecido en el apartado 4 (DB SI 3).
g) Los itinerarios accesibles para personas con discapacidad (definidos en el Anejo A de CTE DB SUA) que conduzcan a una zona de refugio, a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, o a una salida del edificio accesible, se señalizarán mediante las señales establecidas en los párrafos anteriores a), b), c) y d) acompañadas del SIA (Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad). Cuando dichos itinerarios accesibles conduzcan a una zona de refugio o a un sector de incendio alternativo previsto para la evacuación de personas con discapacidad, irán además acompañadas del rótulo “ZONA DE REFUGIO”.
h) La superficie de las zonas de refugio se señalizará mediante diferente color en el pavimento y el rótulo “ZONA DE REFUGIO” acompañado del SIA colocado en una pared adyacente a la zona.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplirán lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.3.5. Control del humo de incendio

No se ha previsto en el edificio ningún sistema de control del humo de incendio, por no existir en él ninguna zona correspondiente a los usos recogidos en el apartado 8 (DB SI 3):

a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
c) Atrios, cuando su ocupación, en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté prevista su utilización para la evacuación de más de 500 personas.

3.2.3.6. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

El uso y las características del edificio no hacen necesario disponer zonas de refugio, ya que cada planta con orígenes de evacuación en zonas accesibles dispone de itinerarios accesibles hasta salidas de edificio accesibles o hasta salidas de planta accesibles de paso a un sector alternativo.
Todas las plantas de salida del edificio disponen de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida del edificio accesible, o hasta una salida de emergencia accesible para personas con discapacidad diferente de los accesos principales del edificio.

3.2.4. SI 4 Instalaciones de protección contra incendios

3.2.4.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El edificio dispone de los equipos e instalaciones de protección contra incendios requeridos según la tabla 1.1 de DB SI 4 Instalaciones de protección contra incendios. El diseño, ejecución, puesta en funcionamiento y mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el artículo 3.1 del CTE, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 513/2017, de 22 de mayo), en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que les sea de aplicación.
En los locales y zonas de riesgo especial del edificio se dispone la correspondiente dotación de instalaciones indicada en la tabla 1.1 (DB SI 4), siendo ésta nunca inferior a la exigida con carácter general para el uso principal del edificio.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en los sectores de incendio					
Dotación	Extintores portátiles(1)	Bocas de incendio equipadas	Columna seca	Sistema de detección y alarma	Instalación automática de extinción
EDIFICIO 1 (Uso 'Residencial Público')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (1)	No	No	No	No
EDIFICIO 2 (Uso 'Residencial Público')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (2)	No	No	No	No
EDIFICIO 3 (Uso 'Residencial Público')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (1)	No	No	No	No
EDIFICIO 4 (Uso 'Residencial Público')					
Norma	Sí	No	No	No	No
Proyecto	Sí (1)	No	No	No	No

Notas:
(1) Se indica el número de extintores dispuestos en cada sector de incendio. Con dicha disposición, los recorridos de evacuación quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación, de acuerdo a la tabla 1.1, DB SI 4.
Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).

Dotación de instalaciones de protección contra incendios en las zonas de riesgo especial				
Referencia de la zona	Nivel de riesgo	Extintores portátiles(1)	Bocas de incendio equipadas	Sector al que pertenece
COCINA	Bajo	Sí (1)	---	EDIFICIO 3

Notas:
(1) Se indica el número de extintores dispuestos dentro de cada zona de riesgo especial y en las cercanías de sus puertas de acceso. Con la disposición indicada, los recorridos de evacuación dentro de las zonas de riesgo especial quedan cubiertos, cumpliendo la distancia máxima de 15 m desde todo origen de evacuación para zonas de riesgo bajo o medio, y de 10 m para zonas de riesgo alto, en aplicación de la nota al pie 1 de la tabla 1.1, DB SI 4.
Los extintores que se han dispuesto, cumplen la eficacia mínima exigida: Polvo ABC (eficacia mínima 21A - 113B).

3.2.4.2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) están señalizados mediante las correspondientes señales definidas en la norma UNE 23033-1. Las dimensiones de dichas señales, dependiendo de la distancia de observación, son las siguientes:

- De 210 x 210 mm cuando la distancia de observación no es superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 10 y 20 m.
- De 594 x 594 mm cuando la distancia de observación está comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales serán visibles, incluso en caso de fallo en el suministro eléctrico del alumbrado normal, mediante el alumbrado de emergencia o por fotoluminiscencia. Para las señales fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa cumplen lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

3.2.5. SI 5 Intervención de los bomberos

3.2.5.1. Condiciones de aproximación y entorno

Como la altura de evacuación del edificio (0.1 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones del vial de aproximación, ni del espacio de maniobra para los bomberos, a disponer en las fachadas donde se sitúan los accesos al edificio.

3.2.5.2. Accesibilidad por fachada

Como la altura de evacuación del edificio (0.1 m) es inferior a 9 m, según el punto 1.2 (CTE DB SI 5) no es necesario justificar las condiciones de accesibilidad por fachada para el personal del servicio de extinción de incendio.

3.2.6. SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

3.2.6.1. Elementos estructurales principales

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio es suficiente si se cumple alguna de las siguientes condiciones:

a) Alcanzan la clase indicada en las tablas 3.1 y 3.2 (CTE DB SI 6 Resistencia al fuego de la estructura), que representan el tiempo de resistencia en minutos ante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura en función del uso del sector de incendio o zona de riesgo especial, y de la altura de evacuación del edificio.
b) Soportan dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio).

Resistencia al fuego de la estructura

Sector o local de riesgo especial (1)	Uso de la zona inferior al forjado considerado	Planta superior al forjado considerado	Material estructural considerado (2)			Estabilidad al fuego mínima de los elementos estructurales (3)
			Soportes	Vigas	Forjados	
COCINA	Local de riesgo especial bajo	Cubierta	estructura de hormigón	estructura de madera	estructura de madera	R 90

Notas:

(1) Sector de incendio, zona de riesgo especial o zona protegida de mayor limitación en cuanto al tiempo de resistencia al fuego requerido a sus elementos estructurales. Los elementos estructurales interiores de una escalera protegida o de un pasillo protegido serán como mínimo R 30. Cuando se trate de escaleras especialmente protegidas no es necesario comprobar la resistencia al fuego de los elementos estructurales.

(2) Se define el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

(3) La resistencia al fuego de un elemento se establece comprobando las dimensiones de su sección transversal, obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los Anejos B a F (CTE DB SI Seguridad en caso de incendio), aproximados para la mayoría de las situaciones habituales.

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024

Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

Firma

3.3. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

3.3.1. SUA 1 Seguridad frente al riesgo de caídas

3.3.1.1. Resbaladicidad de los suelos

		NORMA	PROYECTO
	Zonas interiores secas.		
☒	Superficies con pendiente menor que el 6%.	Clase 1	Clase 1
☒	Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.	Clase 2	Clase 2
	Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior, terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.		
☒	Superficies con pendiente menor que el 6%.	Clase 2	Clase 2
☒	Superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras.	Clase 3	Clase 3
	Zonas exteriores.		
☒	Piscinas. Duchas.	Clase 3	Clase 3

3.3.1.2. Discontinuidades en el pavimento

		NORMA	PROYECTO
☒	Resaltos en juntas	≤ 4 mm	2 mm
☒	Elementos salientes del nivel del pavimento	≤ 12 mm	2 mm
☒	Ángulo entre el pavimento y los salientes que exceden de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas	≤ 45°	0°
☒	Pendiente máxima para desniveles de 50 mm como máximo, excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25%	0 %
☒	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	10 mm
☐	Altura de las barreras de protección usadas para la delimitación de las zonas de circulación	≥ 0.8 m	
☐	Número mínimo de escalones en zonas de circulación que no incluyen un itinerario accesible Excepto en los casos siguientes: a) en zonas de uso restringido, b) en las zonas comunes de los edificios de uso Residencial Vivienda, c) en los accesos y en las salidas de los edificios, d) en el acceso a un estrado o escenario.	3	

3.3.1.3. Desniveles

3.3.1.3.1. Protección de los desniveles

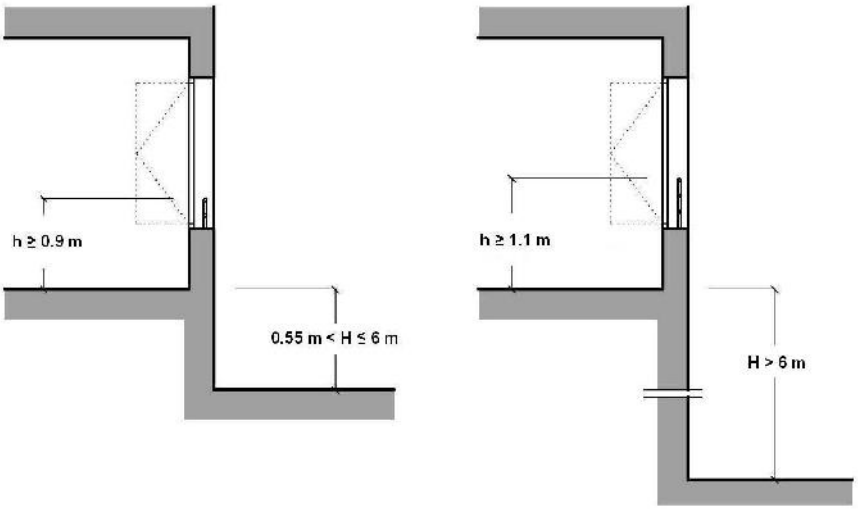
☐	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota 'h'	h ≥ 550 mm
☐	Señalización visual y táctil en zonas de uso público	h ≤ 550 mm Diferenciación a 250 mm del borde

3.3.1.3.2. Características de las barreras de protección

3.3.1.3.2.1. Altura

		NORMA	PROYECTO
☐	Diferencias de cota de hasta 6 metros	≥ 900 mm	
☐	Otros casos	≥ 1100 mm	
☐	Huecos de escalera de anchura menor que 400 mm	≥ 900 mm	

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

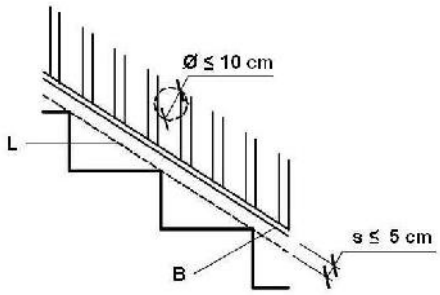


3.3.1.3.2.2. Resistencia

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

3.3.1.3.2.3. Características constructivas

		NORMA	PROYECTO
	No son escalables		
┌	No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha)	300 ≤ Ha ≤ 500 mm	
┌	No existirán salientes de superficie sensiblemente horizontal con más de 15 cm de fondo en la altura accesible	500 ≤ Ha ≤ 800 mm	
┌	Limitación de las aberturas al paso de una esfera	Ø < 100 mm	
┌	Altura de la parte inferior de la barandilla	≤ 50 mm	



3.3.1.4. Escaleras y rampas

3.3.1.4.1. Escaleras de uso restringido

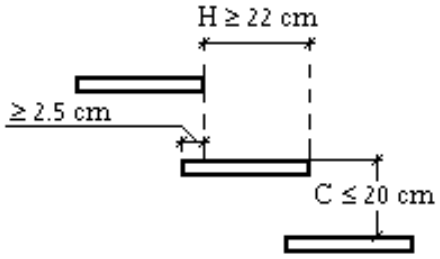
┌ Escalera de trazado lineal

		NORMA	PROYECTO
┌	Ancho del tramo	≥ 0.8 m	
┌	Altura de la contrahuella	≤ 20 cm	
┌	Ancho de la huella	≥ 22 cm	

┌ Escalera de trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
Ancho mínimo de la huella	≥ 5 cm	
Ancho máximo de la huella	≤ 44 cm	

Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)	≥ 2.5 cm	

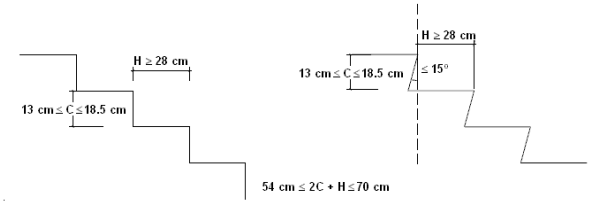


3.3.1.4.2. Escaleras de uso general

3.3.1.4.2.1. Peldaños

Tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
Huella	≥ 280 mm	
Contrahuella	130 ≤ C ≤ 185 mm	
Contrahuella	540 ≤ 2C + H ≤ 700 mm	



Escalera de trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
Huella en el lado más estrecho	≥ 170 mm	
Huella en el lado más ancho	≤ 440 mm	

3.3.1.4.2.2. Tramos

	NORMA	PROYECTO
Número mínimo de peldaños por tramo	3	
Altura máxima que salva cada tramo	≤ 3,20 m	
En una misma escalera todos los peldaños tienen la misma contrahuella		
En tramos rectos todos los peldaños tienen la misma huella		
En tramos curvos, todos los peldaños tienen la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera		
En tramos mixtos, la huella medida en el tramo curvo es mayor o igual a la huella en las partes rectas		

Anchura útil (libre de obstáculos) del tramo

		NORMA	PROYECTO
☒	Uso Residencial Vivienda	1000 mm	CUMPLE

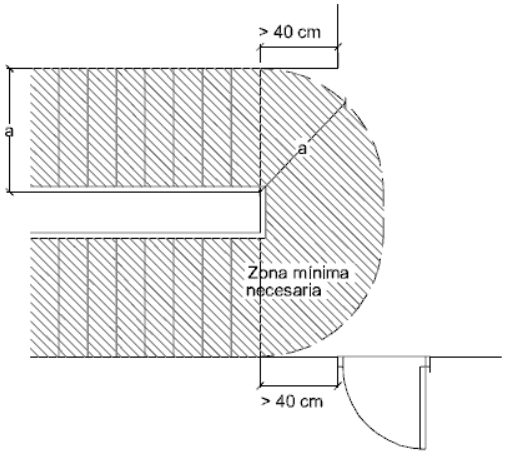
3.3.1.4.2.3. Mesetas

☐ Entre tramos de una escalera con la misma dirección:

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	≥ Anchura de la escalera	
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	

☐ Entre tramos de una escalera con cambios de dirección (ver figura):

	NORMA	PROYECTO
Anchura de la meseta	≥ Anchura de la escalera	
Longitud de la meseta, medida sobre su eje	≥ 1000 mm	



3.3.1.4.2.4. Pasamanos

Pasamanos continuo:

		NORMA	PROYECTO
☐	Obligatorio en un lado de la escalera	Desnivel salvado ≥ 550 mm	
☒	Obligatorio en ambos lados de la escalera	Anchura de la escalera ≥ 1200 mm	CUMPLE

Pasamanos intermedio:

		NORMA	PROYECTO
☒	Son necesarios cuando el ancho del tramo supera el límite de la norma	≥ 2400 mm	CUMPLE
☒	Separación entre pasamanos intermedios	≤ 2400 mm	CUMPLE

☒	Altura del pasamanos	900 ≤ H ≤ 1100 mm	900 mm

Configuración del pasamanos:

		NORMA	PROYECTO
	Firme y fácil de asir		
☒	Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	50 mm
	El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano		

3.3.1.4.3. Rampas

Pendiente

		NORMA	PROYECTO
☐	Rampa de uso general	6% < p < 12%	
☐	Para usuarios en silla de ruedas	l < 3, p ≤ 10 % l < 6, p ≤ 8 % Otros casos, p ≤ 6 %	
☐	Para circulación de vehículos y personas en aparcamientos	p ≤ 16 %	

Tramos:

Longitud del tramo:

		NORMA	PROYECTO
☐	Rampa de uso general	l ≤ 15,00 m	
☐	Para usuarios en silla de ruedas	l ≤ 9,00 m	

Ancho del tramo:

		NORMA	PROYECTO
☐	Anchura mínima útil (libre de obstáculos)	Apartado 4, DB-SI 3	
☐	Rampa de uso general	a ≥ 1,00 m	
☐	Para usuarios en silla de ruedas	a ≥ 1,20 m	
☐	Altura de la protección en bordes libres (usuarios en silla de ruedas)	h = 100 mm	

Mesetas:

Entre tramos con la misma dirección:

		NORMA	PROYECTO
☐	Anchura de la meseta	≥ Anchura de la rampa	
☐	Longitud de la meseta	l ≥ 1500 mm	

Entre tramos con cambio de dirección:

		NORMA	PROYECTO
☐	Anchura de la meseta	≥ Anchura de la rampa	
☐	Ancho de puertas y pasillos	a ≥ 1200 mm	
☐	Restricción de anchura a partir del arranque de un tramo	d ≥ 400 mm	

☐	Para usuarios en silla de ruedas	d ≥ 1500 mm	

Pasamanos

		NORMA	PROYECTO
☐	Pasamanos continuo en un lado	Desnivel salvado > 550 mm	
☒	Para usuarios en silla de ruedas	Desnivel salvado > 150 mm	CUMPLE
☒	Pasamanos continuo en ambos lados	Anchura de la rampa > 1200 mm	CUMPLE

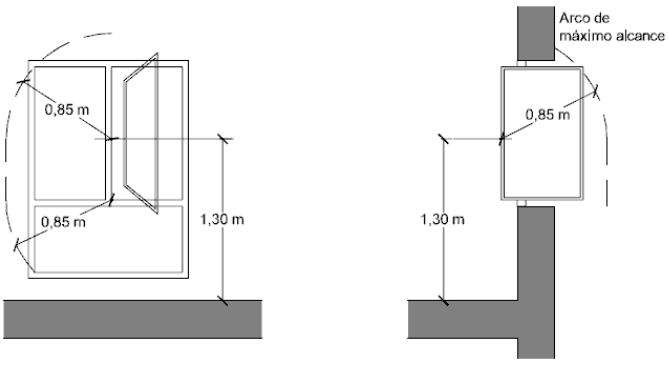
☐	Altura del pasamanos en rampas de uso general	900 ≤ h ≤ 1100 mm	
☐	Para usuarios en silla de ruedas	650 ≤ h ≤ 750 mm	
☐	Separación del paramento	≥ 40 mm	

Características del pasamanos:

	NORMA	PROYECTO
El sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Firme y fácil de asir.		

3.3.1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Se cumplen las limitaciones geométricas para el acceso desde el interior (ver figura).		
Dispositivos de bloqueo en posición invertida en acristalamientos reversibles		



3.3.2. SUA 2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

3.3.2.1. Impacto

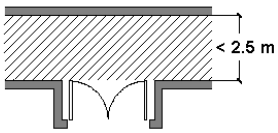
3.3.2.1.1. Impacto con elementos fijos:

		NORMA	PROYECTO
☐	Altura libre en zonas de circulación de uso restringido	≥ 2.1 m	
☒	Altura libre en zonas de circulación no restringidas	≥ 2.2 m	2.3 m
☒	Altura libre en umbrales de puertas	≥ 2 m	2.1 m
☐	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación	≥ 2.2 m	
☐	Vuelo de los elementos salientes en zonas de circulación con altura comprendida entre 0.15 m y 2.20 m, medida a partir del suelo.	≤ .15 m	

☐	Se disponen elementos fijos que restringen el acceso a elementos volados con altura inferior a 2 m.		

3.3.2.1.2. Impacto con elementos practicables:

☒	Excepto en zonas de uso restringido, las puertas de recintos que no sean de ocupación nula situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2.50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo.		CUMPLE



3.3.2.1.3. Impacto con elementos frágiles:

☒	Superficies acristaladas situadas en las áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		SUA 1, Apartado 3.2

Resistencia al impacto en superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección:

Valor del parámetro X

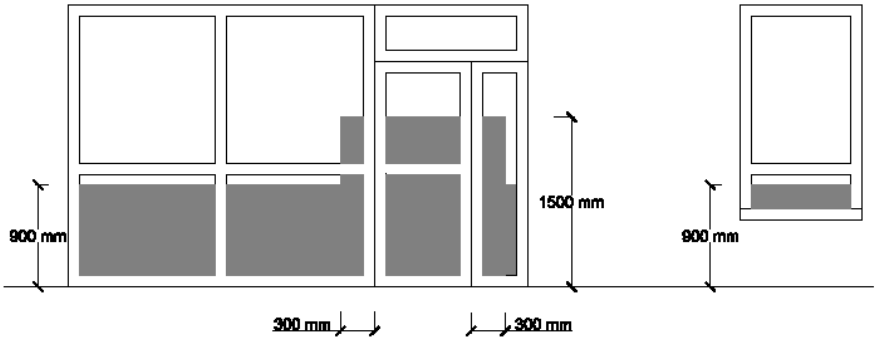
		NORMA	PROYECTO
☐	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	cualquiera	
☐	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0.55 m y 12 m	cualquiera	
☐	Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada menor que 0.55 m	1, 2 o 3	

Valor del parámetro Y

		NORMA	PROYECTO
☐	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	B o C	
☐	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0.55 m y 12 m	B o C	
☐	Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada menor que 0.55 m	B o C	

Valor del parámetro Z

		NORMA	PROYECTO
☐	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada mayor que 12 m	1	
☐	Diferencia de cota entre ambos lados de la superficie acristalada entre 0.55 m y 12 m	1 o 2	
☐	Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada menor que 0.55 m	cualquiera	



3.3.2.1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles:

Grandes superficies acristaladas:

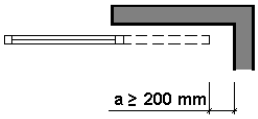
	NORMA	PROYECTO
Señalización inferior	0.85 < h < 1.1 m	
Señalización superior	1.5 < h < 1.7 m	
Altura del travesaño para señalización inferior	0.85 < h < 1.1 m	
Separación de montantes	≤ 0.6 m	

Puertas de vidrio que no disponen de elementos que permitan su identificación:

	NORMA	PROYECTO
Señalización inferior	0.85 < h < 1.1 m	
Señalización superior	1.5 < h < 1.7 m	
Altura del travesaño para señalización inferior	0.85 < h < 1.1 m	
Separación de montantes	≤ 0.6 m	

3.3.2.2. Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
Distancia desde la puerta corredera (accionamiento manual) hasta el objeto fijo más próximo	≥ 0.2 m	
Se disponen dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento para elementos de apertura y cierre automáticos.		



3.3.3. SUA 3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

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

- En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior, fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.
- La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

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

3.3.4. SUA 5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

Las condiciones establecidas en DB SUA 5 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. Por lo tanto, para este proyecto, no es de aplicación.

3.3.5. SUA 6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Piscinas de uso colectivo							
Referencia	Uso	Profundidad mínima (mm)		Profundidad máxima (mm)		Pendiente máxima (%)	
		NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
PISCINA	Adultos	≤ 1400	1400	≤ 3000	1400	≤ 35	1

3.3.6. SUA 7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No hay garaje cerrado. Se sitúa en el exterior.

3.3.7. SUA 8 Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

3.3.7.1. Procedimiento de verificación

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos (N_e) sea mayor que el riesgo admisible (N_a), excepto cuando la eficiencia 'E' este comprendida entre 0 y 0.8.

3.3.7.1.1. Cálculo de la frecuencia esperada de impactos (Ne)

siendo

- N_g: Densidad de impactos sobre el terreno (impactos/año,km²).
- A_e: Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m².
- C_1: Coeficiente relacionado con el entorno.

N_g (Formentera) = 2.00 impactos/año,km²
A_e = 2009.00 m²
C_1 (aislado) = 1.00
N_e = 0.0040 impactos/año

3.3.7.1.2. Cálculo del riesgo admisible (Na)

siendo

- C_2: Coeficiente en función del tipo de construcción.
- C_3: Coeficiente en función del contenido del edificio.
- C_4: Coeficiente en función del uso del edificio.
- C_5: Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio.

C_2 (estructura de hormigón/cubierta de hormigón) = 1.00
C_3 (otros contenidos) = 1.00
C_4 (resto de edificios) = 1.00
C_5 (resto de edificios) = 1.00
N_a = 0.0055 impactos/año

3.3.7.1.3. Verificación

Altura del edificio = 3.5 m <= 43.0 m
N_e = 0.0040 <= N_a = 0.0055 impactos/año
NO ES NECESARIO INSTALAR UN SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO

3.3.8. SUA 9 Accesibilidad

3.3.8.1. Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad, se cumplen las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

3.3.8.1.1. Condiciones funcionales

3.3.8.1.1.1. Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispone de un itinerario accesible que comunica una entrada principal al edificio/establecimiento con la vía pública y con las zonas comunes exteriores.

3.3.8.1.1.2. Accesibilidad entre plantas del edificio

Se trata de un edificio/establecimiento de uso Residencial público en el que no hay que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, ni existen más de 200 m² de superficie útil en plantas sin entrada principal accesible al edificio (excluida la superficie de zonas de ocupación nula), ni zonas de uso público con más de 100 m² de superficie útil ni elementos accesibles en plantas sin entrada principal accesible al edificio, por lo que no es necesario disponer de ascensor accesible o rampa accesible.

3.3.8.1.1.3. Accesibilidad en las plantas del edificio

El edificio/establecimiento dispone de un itinerario accesible que comunica, en cada planta, el acceso accesible a ella con las zonas de uso público, con todo origen de evacuación de las zonas de uso privado exceptuando las zonas de ocupación nula, y con los elementos accesibles.

3.3.8.1.1.4. Itinerario accesible

Los itinerarios accesibles definidos anteriormente cumplen las condiciones exigidas en el Anejo A para los elementos más desfavorables, tal y como se justifica a continuación:

Desniveles

- Los desniveles en el exterior se salvan mediante rampa accesible cuyas características se justifican en la sección SUA 1.

Pendientes (Exterior - En Planta)

- Las pendientes máximas en los itinerarios accesibles son:
  - En el sentido de la marcha, a excepción de las rampas que cumplen las condiciones de rampa accesible: 0 % ≤ 4 %
  - Transversal al sentido de la marcha: 0 % ≤ 2 %

Espacios para giro

- El espacio para giro libre de obstáculos (Exterior - En Planta) previsto en (Vestíbulos de entrada o portales) tiene un diámetro de 1.50 m.

Puertas (En Planta)

- Anchura libre de paso (por cada hoja): 0.80 m ≥ 0.80 m
- Anchura libre de paso (excluyendo el grosor de la hoja): 0.78 m ≥ 0.78 m
- Espacio horizontal libre del barrido de las hojas: 1.20 m ≥ 1.20 m
- Altura de los mecanismos de apertura y cierre: 0.80 m ≤ 0.80 m ≥ 1.20 m
- Distancia del mecanismo de apertura al encuentro en rincón: 0.30 m ≥ 0.30 m
- Fuerza de apertura de las puertas de salida: 25.00 N ≥ 25.00 N
- Fuerza de apertura de las puertas resistentes al fuego: 65.00 N ≥ 65.00 N

3.3.8.1.2. Dotación de los elementos accesibles

3.3.8.1.2.1. Alojamientos accesibles

Se disponen 1 alojamientos accesibles según la tabla 1.1, que cumplen las condiciones que establece el Anejo A.

3.3.8.1.2.2. Plazas de aparcamiento accesibles

Se disponen 1 plazas de aparcamiento accesibles según el apartado 1.2.3, cumpliendo cada una de ellas las condiciones que establece el Anejo A.

3.3.8.1.2.3. Servicios higiénicos accesibles
Los servicios higiénicos accesibles disponen de 1 aseos accesibles según el apartado 1.2.6, cumpliendo cada uno de ellos las condiciones que establece el Anejo A.

3.3.8.1.2.4. Mecanismos
Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma son mecanismos accesibles que cumplen el Anejo A.

3.3.8.2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

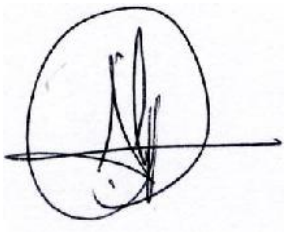
3.3.8.2.1. Dotación
Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalizarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Entradas al edificio accesibles	☒
Itinerarios accesibles	☒
Ascensores accesibles	☐
Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva	☐
Plazas de aparcamiento accesibles	☐

3.3.8.2.2. Características
Las entradas al edificio accesibles, los itinerarios accesibles, las plazas de aparcamiento accesibles y los servicios higiénicos accesibles (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalizan mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.
Los servicios higiénicos de uso general se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0.80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.
Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3 ± 1 mm en interiores y 5 ± 1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalizar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalizar el itinerario accesible hasta un punto de llamada accesible o hasta un punto de atención accesible, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

Firma

3.4. SALUBRIDAD

3.4.1. HS 1 Protección frente a la humedad

3.4.1.1. Emplazamiento

El edificio se sitúa en el término municipal de Formentera (Illes Balears), en un entorno de clase 'E0' siendo de una altura de 2.5 m. Le corresponde, por tanto, una zona eólica 'C', con grado de exposición al viento 'V2', y zona pluviométrica IV.
El tipo de terreno de la parcela (roca blanda) presenta un coeficiente de permeabilidad de 1 x 10^{-10} cm/s, sin nivel freático (Presencia de agua: baja), siendo su preparación con colocación de sub-base

3.4.1.2. Suelos

3.4.1.2.1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a los suelos que están en contacto con el terreno se obtiene mediante la tabla 2.3 de CTE DB HS 1, en función de la presencia de agua y del coeficiente de permeabilidad del terreno.
La presencia de agua depende de la posición relativa de cada suelo en contacto con el terreno respecto al nivel freático.
Coeficiente de permeabilidad del terreno: **K_s: 1 x 10^{-10} cm/s**

3.4.1.2.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Solera de hormigón ligeramente armado **SIN CONDICIONES**

Solera de hormigón ligeramente armado

Presencia de agua:	**Baja**
Grado de impermeabilidad:	**1**(1)
Tipo de suelo:	**Solera**(2)
Tipo de intervención en el terreno:	**Subbase**(3)

Notas:
(1) Este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.
(2) Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.
(3) Capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.

A esta solución no se le exige ninguna condición para los grados de impermeabilidad correspondientes.

3.4.1.2.3. Puntos singulares de los suelos

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Encuentros del suelo con los muros:

- En los casos establecidos en la tabla 2.4 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, el encuentro debe realizarse de la forma detallada a continuación.

- Cuando el suelo y el muro sean hormigonados in situ, excepto en el caso de muros pantalla, debe sellarse la junta entre ambos con una banda elástica embebida en la masa del hormigón a ambos lados de la junta.

Encuentros entre suelos y particiones interiores:

- Cuando el suelo se impermeabilice por el interior, la partición no debe apoyarse sobre la capa de impermeabilización, sino sobre la capa de protección de la misma.

3.4.1.3. Fachadas y medianeras descubiertas

3.4.1.3.1. Grado de impermeabilidad

El grado de impermeabilidad mínimo exigido a las fachadas se obtiene de la tabla 2.5 de CTE DB HS 1, en función de la zona pluviométrica de promedios y del grado de exposición al viento correspondientes al lugar de ubicación del edificio, según las tablas 2.6 y 2.7 de CTE DB HS 1.

Clase del entorno en el que está situado el edificio:	**E0**(1)
Zona pluviométrica de promedios:	**IV**(2)
Altura de coronación del edificio sobre el terreno:	**2.5 m**(3)
Zona eólica:	**C**(4)

Grado de exposición al viento:	**V2(5)**
Grado de impermeabilidad:	**3(6)**

Notas:
(1) Clase de entorno del edificio E0(Terreno tipo II: Terreno rural llano sin obstáculos ni arbolado de importancia).
(2) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.
(3) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en DB SE-AE.
(4) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.
(5) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3 de HS1, CTE.
(6) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3 de HS1, CTE.

3.4.1.3.2. Condiciones de las soluciones constructivas

Muro de mampostería tradicional de 75 cm. **R1+C2+H1**

Muro de mampostería tradicional de 75 cm.

Revestimiento exterior:	**Sí**
Grado de impermeabilidad alcanzado:	**3 (R1+C2, Tabla 2.7, CTE DB HS1)**

Resistencia a la filtración del revestimiento exterior:

R1 El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:

- Revestimientos continuos de las siguientes características:
  - Espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada;
  - Adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
  - Permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal;
  - Adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración;
  - Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.
- Revestimientos discontinuos rígidos pegados de las siguientes características:
  - De piezas menores de 300 mm de lado;
  - Fijación al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
  - Disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero;
  - Adaptación a los movimientos del soporte.

Composición de la hoja principal:

C2 Debe utilizarse una hoja principal de espesor alto. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:

- 1 pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente;
- 24 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.

Higroscopicidad del material componente de la hoja principal:

H1 Debe utilizarse un material de higroscopicidad baja, que corresponde a una fábrica de:

- Ladrillo cerámico de succión ≤ 4,5 kg/(m².min), según el ensayo descrito en UNE EN 772-11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006;
- Piedra natural de absorción ≤ 2 %, según el ensayo descrito en UNE-EN 13755:2002.

Muro de mampostería tradicional de 455 mm. **R1+C2+H1**

Muro de mampostería tradicional de 455 mm.

Revestimiento exterior: **Sí**
Grado de impermeabilidad alcanzado: **3 (R1+C2, Tabla 2.7, CTE DB HS1)**

Resistencia a la filtración del revestimiento exterior:

R1 El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. Se considera que proporcionan esta resistencia los siguientes:

- Revestimientos continuos de las siguientes características:
  - Espesor comprendido entre 10 y 15 mm, salvo los acabados con una capa plástica delgada;
  - Adherencia al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
  - Permeabilidad al vapor suficiente para evitar su deterioro como consecuencia de una acumulación de vapor entre él y la hoja principal;
  - Adaptación a los movimientos del soporte y comportamiento aceptable frente a la fisuración;
  - Cuando se dispone en fachadas con el aislante por el exterior de la hoja principal, compatibilidad química con el aislante y disposición de una armadura constituida por una malla de fibra de vidrio o de poliéster.
- Revestimientos discontinuos rígidos pegados de las siguientes características:
  - De piezas menores de 300 mm de lado;
  - Fijación al soporte suficiente para garantizar su estabilidad;
  - Disposición en la cara exterior de la hoja principal de un enfoscado de mortero;
  - Adaptación a los movimientos del soporte.

Composición de la hoja principal:

C2 Debe utilizarse una hoja principal de espesor alto. Se considera como tal una fábrica cogida con mortero de:

- 1 pie de ladrillo cerámico, que debe ser perforado o macizo cuando no exista revestimiento exterior o cuando exista un revestimiento exterior discontinuo o un aislante exterior fijados mecánicamente;
- 24 cm de bloque cerámico, bloque de hormigón o piedra natural.

Higroscopicidad del material componente de la hoja principal:

H1 Debe utilizarse un material de higroscopicidad baja, que corresponde a una fábrica de:

- Ladrillo cerámico de succión ≤ 4,5 kg/(m².min), según el ensayo descrito en UNE EN 772-11:2001 y UNE EN 772-11:2001/A1:2006;
- Piedra natural de absorción ≤ 2 %, según el ensayo descrito en UNE-EN 13755:2002.

3.4.1.3.3. Puntos singulares de las fachadas

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, así como las de continuidad o discontinuidad relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

Juntas de dilatación:

- Deben disponerse juntas de dilatación en la hoja principal de tal forma que cada junta estructural coincida con una de ellas y que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo la que figura en la tabla 2.1 Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas de DB SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

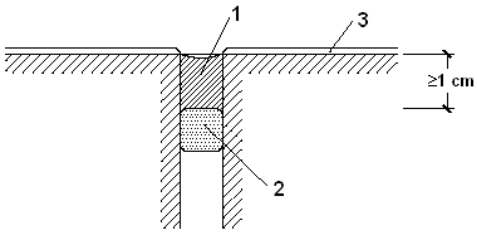
Distancia entre juntas de movimiento de fábricas sustentadas

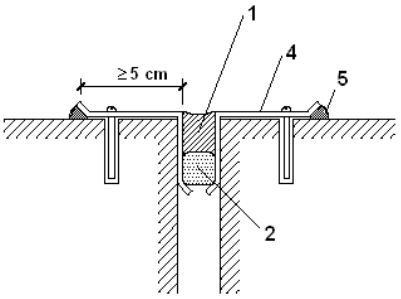
Tipo de fábrica			Distancia entre las juntas (m)
de piedra natural			30
de piezas de hormigón celular en autoclave			22
de piezas de hormigón ordinario			20
de piedra artificial			20
de piezas de árido ligero (excepto piedra pómez o arcilla expandida)			20
de piezas de hormigón ligero de piedra pómez o arcilla expandida			15
de ladrillo cerámico[(1)]	Retracción final del mortero (mm/m)	Expansión final por humedad de la pieza cerámica (mm/m)	
	≤0,15	≤0,15	30
	≤0,20	≤0,30	20
	≤0,20	≤0,50	15
	≤0,20	≤0,75	12
	≤0,20	≤1,00	8

(1) Puede interpolarse linealmente

- En las juntas de dilatación de la hoja principal debe colocarse un sellante sobre un relleno introducido en la junta. Deben emplearse rellenos y sellantes de materiales que tengan una elasticidad y una adherencia suficientes para absorber los movimientos de la hoja previstos y que sean impermeables y resistentes a los agentes atmosféricos. La profundidad del sellante debe ser mayor o igual que 1 cm y la relación entre su espesor y su anchura debe estar comprendida entre 0,5 y 2. En fachadas enfoscadas debe enrasarse con el paramento de la hoja principal sin enfoscar. Cuando se utilicen chapas metálicas en las juntas de dilatación, deben disponerse las mismas de tal forma que éstas cubran a ambos lados de la junta una banda de muro de 5 cm como mínimo y cada chapa debe fijarse mecánicamente en dicha banda y sellarse su extremo correspondiente (véase la siguiente figura).

- El revestimiento exterior debe estar provisto de juntas de dilatación de tal forma que la distancia entre juntas contiguas sea suficiente para evitar su agrietamiento.



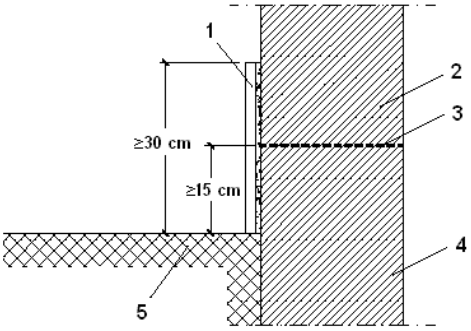


1. Sellante
2. Relleno
3. Enfoscado
4. Chapa metálica
5. Sellado

Arranque de la fachada desde la cimentación:

- Debe disponerse una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior para evitar el ascenso de agua por capilaridad o adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

- Cuando la fachada esté constituida por un material poroso o tenga un revestimiento poroso, para protegerla de las salpicaduras, debe disponerse un zócalo de un material cuyo coeficiente de succión sea menor que el 3%, de más de 30 cm de altura sobre el nivel del suelo exterior que cubra el impermeabilizante del muro o la barrera impermeable dispuesta entre el muro y la fachada, y sellarse la unión con la fachada en su parte superior, o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



1.Zócalo
2.Fachada
3.Barrera impermeable
4.Cimentación
5.Suelo exterior

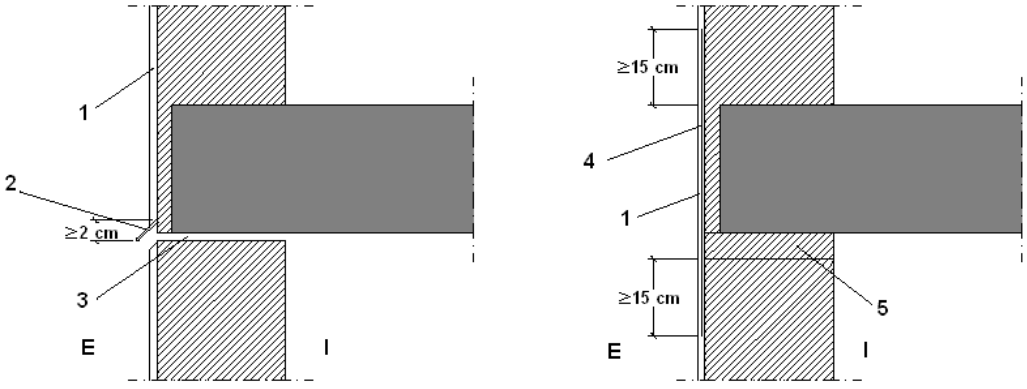
- Cuando no sea necesaria la disposición del zócalo, el remate de la barrera impermeable en el exterior de la fachada debe realizarse según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad o disponiendo un sellado.

Encuentros de la fachada con los forjados:

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los forjados y se tenga revestimiento exterior continuo, debe adoptarse una de las dos soluciones siguientes (véase la siguiente figura):

  a) Disposición de una junta de desolidarización entre la hoja principal y cada forjado por debajo de éstos dejando una holgura de 2 cm que debe rellenarse después de la retracción de la hoja principal con un material cuya elasticidad sea compatible con la deformación prevista del forjado y protegerse de la filtración con un goterón;

  b) Refuerzo del revestimiento exterior con mallas dispuestas a lo largo del forjado de tal forma que sobrepasen el elemento hasta 15 cm por encima del forjado y 15 cm por debajo de la primera hilada de la fábrica.



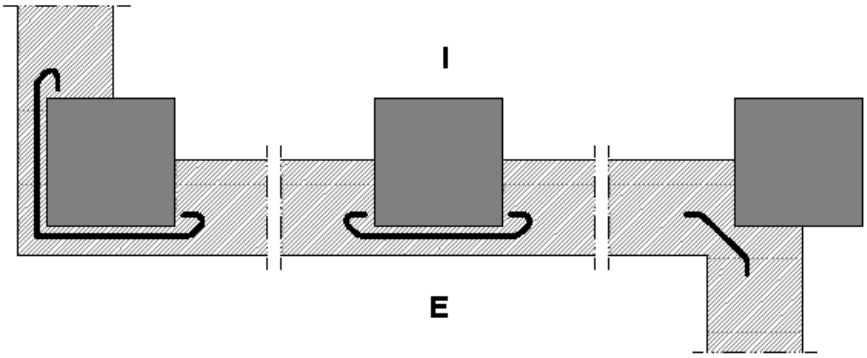
1. Revestimiento continuo
2. Perfil con goterón
3. Junta de desolidarización
4. Armadura
5. 1ª Hilada
I. Interior
E. Exterior

- Cuando en otros casos se disponga una junta de desolidarización, ésta debe tener las características anteriormente mencionadas.

Encuentros de la fachada con los pilares:

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, en el caso de fachada con revestimiento continuo, debe reforzarse éste con armaduras dispuestas a lo largo del pilar de tal forma que lo sobrepasen 15 cm por ambos lados.

- Cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares, si se colocan piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, para conseguir la estabilidad de estas piezas, debe disponerse una armadura o cualquier otra solución que produzca el mismo efecto (véase la siguiente figura).



Encuentros de la cámara de aire ventilada con los forjados y los dinteles:

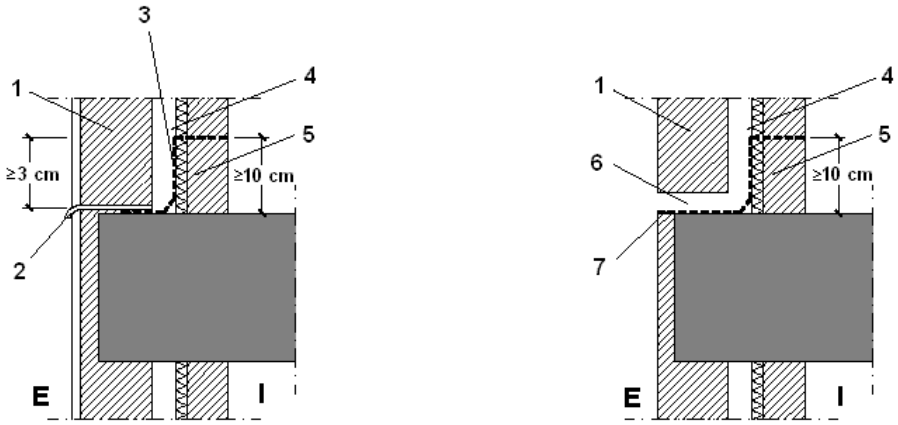
- Cuando la cámara quede interrumpida por un forjado o un dintel, debe disponerse un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma.

- Como sistema de recogida de agua debe utilizarse un elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, de tal forma que su borde superior esté situado como mínimo a 10 cm del fondo y al menos 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación (véase la siguiente figura). Cuando se disponga una lámina, ésta debe introducirse en la hoja interior en todo su espesor.

- Para la evacuación debe disponerse uno de los sistemas siguientes:

  a) Un conjunto de tubos de material estanco que conduzcan el agua al exterior, separados 1,5 m como máximo (véase la siguiente figura);

  b) Un conjunto de llagas de la primera hilada desprovistas de mortero, separadas 1,5 m como máximo, a lo largo de las cuales se prolonga hasta el exterior el elemento de recogida dispuesto en el fondo de la cámara.

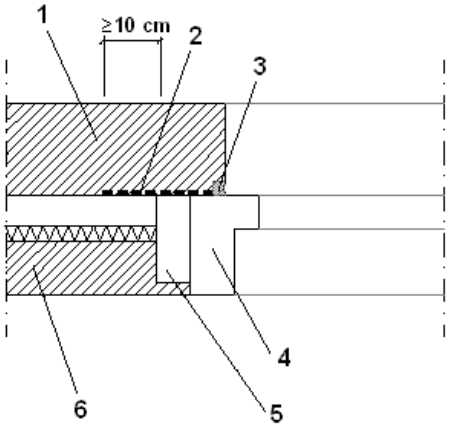


1. Hoja principal
2. Sistema de evacuación
3. Sistema de recogida
4. Cámara
5. Hoja interior

6. Llaga desprovista de mortero
7. Sistema de recogida y evacuación
I. Interior
E. Exterior

Encuentro de la fachada con la carpintería:

- Debe sellarse la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.

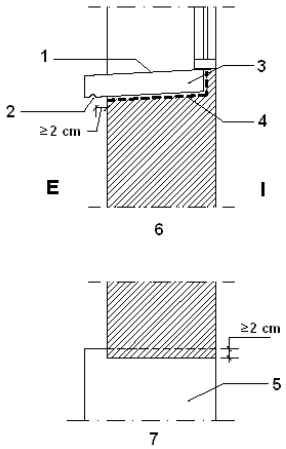


1.Hoja principal
2.Barrera impermeable
3.Sellado
4.Cerco
5.Precerco
6.Hoja interior

- Cuando la carpintería esté retranqueada respecto del paramento exterior de la fachada, debe rematarse el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo y disponerse un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o adoptarse soluciones que produzcan los mismos efectos.

- El vierteaguas debe tener una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, debe ser impermeable o disponerse sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. El vierteaguas debe disponer de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo (véase la siguiente figura).

- La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.



1.Pendiente hacia el exterior
2.Goterón
3.Vierteaguas
4.Barrera impermeable
5.Vierteaguas
6.Sección
7.Planta
I.Interior
E.Exterior

Antepechos y remates superiores de las fachadas:

- Los antepechos deben rematarse con albardillas para evacuar el agua de lluvia que llegue a su parte superior y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo o debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

- Las albardillas deben tener una inclinación de 10° como mínimo, deben disponer de goterones en la cara inferior de los salientes hacia los que discurre el agua, separados de los paramentos correspondientes del antepecho al menos 2 cm y deben ser impermeables o deben disponerse sobre una barrera impermeable que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo. Deben disponerse juntas de dilatación cada dos piezas cuando sean de piedra o prefabricadas y cada 2 m cuando sean cerámicas. Las juntas entre las albardillas deben realizarse de tal manera que sean impermeables con un sellado adecuado.

Anclajes a la fachada:

- Cuando los anclajes de elementos tales como barandillas o mástiles se realicen en un plano horizontal de la fachada, la junta entre el anclaje y la fachada debe realizarse de tal forma que se impida la entrada de agua a través de ella mediante el sellado, un elemento de goma, una pieza metálica u otro elemento que produzca el mismo efecto.

Aleros y cornisas:

- Los aleros y las cornisas de constitución continua deben tener una pendiente hacia el exterior para evacuar el agua de 10° como mínimo y los que sobresalgan más de 20 cm del plano de la fachada deben
  a) Ser impermeables o tener la cara superior protegida por una barrera impermeable, para evitar que el agua se filtre a través de ellos;
  b) Disponer en el encuentro con el paramento vertical de elementos de protección prefabricados o realizados in situ que se extiendan hacia arriba al menos 15 cm y cuyo remate superior se resuelva de forma similar a la descrita en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad, para evitar que el agua se filtre en el encuentro y en el remate;
  c) Disponer de un goterón en el borde exterior de la cara inferior para evitar que el agua de lluvia evacuada alcance la fachada por la parte inmediatamente inferior al mismo.

- En el caso de que no se ajusten a las condiciones antes expuestas debe adoptarse otra solución que produzca el mismo efecto.

- La junta de las piezas con goterón debe tener la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

3.4.1.4. Cubiertas planas

3.4.1.4.1. Condiciones de las soluciones constructivas

cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava. Impermeabilización con láminas asfálticas. (Losa de hormigón para cubierta plana 15 cm)

REVESTIMIENTO EXTERIOR: Cubierta plana no transitable, no ventilada, con grava, tipo invertida. FORMACIÓN DE PENDIENTES: mediante encintado de limatesas, limahoyas y juntas con maestras de ladrillo cerámico hueco doble y capa de arcilla expandida; con capa de regularización de mortero de cemento, industrial, M-5; IMPERMEABILIZACIÓN: tipo monocapa, adherida, formada por lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, Polydan 180-40 P Elast "DANOSA" previa imprimación con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB Maxdan Caucho, "DANOSA"; CAPA SEPARADORA BAJO AISLAMIENTO: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, Danofelt PY 150 "DANOSA"; AISLAMIENTO TÉRMICO: panel rígido de poliestireno extruido, de 100 mm de espesor; CAPA SEPARADORA BAJO PROTECCIÓN: geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, Danofelt PY 200 "DANOSA"; CAPA DE PROTECCIÓN: Capa de cantos rodados lavados.

ELEMENTO ESTRUCTURAL

Losa de hormigón armado 15 cm.

Tipo: **No transitable**

Formación de pendientes:

Pendiente mínima/máxima: **1.0 % / 5.0 %**(1)

Aislante térmico[2]:

Material aislante térmico:	**Poliestireno extruido**
Espesor:	**0.1 cm[3]**
Barrera contra el vapor:	**Impermeabilización asfáltica monocapa adherida "DANOSA"**

Tipo de impermeabilización:

Descripción:	**Material bituminoso/bituminoso modificado**

Notas:
[1] Este dato se obtiene de la tabla 2.9 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.
[2] Según se determine en DB HE 1 Ahorro de energía.
[3] Debe disponerse una capa separadora bajo el aislante térmico, cuando deba evitarse el contacto entre materiales químicamente incompatibles.

Sistema de formación de pendientes

- El sistema de formación de pendientes debe tener una cohesión y estabilidad suficientes frente a las solicitaciones mecánicas y térmicas, y su constitución debe ser adecuada para el recibido o fijación del resto de componentes.
- Cuando el sistema de formación de pendientes sea el elemento que sirve de soporte a la capa de impermeabilización, el material que lo constituye debe ser compatible con el material impermeabilizante y con la forma de unión de dicho impermeabilizante a él.

Aislante térmico:

- El material del aislante térmico debe tener una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las solicitaciones mecánicas.
- Cuando el aislante térmico esté en contacto con la capa de impermeabilización, ambos materiales deben ser compatibles; en caso contrario debe disponerse una capa separadora entre ellos.
- Cuando el aislante térmico se disponga encima de la capa de impermeabilización y quede expuesto al contacto con el agua, dicho aislante debe tener unas características adecuadas para esta situación.

Capa de impermeabilización:

- Cuando se disponga una capa de impermeabilización, ésta debe aplicarse y fijarse de acuerdo con las condiciones para cada tipo de material constitutivo de la misma.
- Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados:
  - Las láminas pueden ser de oxiasfalto o de betún modificado.
  - Cuando la pendiente de la cubierta esté comprendida entre 5 y 15%, deben utilizarse sistemas adheridos.
  - Cuando se quiera independizar el impermeabilizante del elemento que le sirve de soporte para mejorar la absorción de movimientos estructurales, deben utilizarse sistemas no adheridos.
  - Cuando se utilicen sistemas no adheridos debe emplearse una capa de protección pesada.

Capa de protección:

- Cuando se disponga una capa de protección, el material que forma la capa debe ser resistente a la intemperie en función de las condiciones ambientales previstas y debe tener un peso suficiente para contrarrestar la succión del viento.
- Capa de grava:
  - La grava puede ser suelta o aglomerada con mortero.
  - La grava suelta sólo puede emplearse en cubiertas cuya pendiente sea menor que el 5%.

- La grava debe estar limpia y carecer de sustancias extrañas. Su tamaño debe estar comprendido entre 16 y 32 mm y debe formar una capa cuyo espesor sea igual a 5 cm como mínimo. Debe establecerse el lastre de grava adecuado en cada parte de la cubierta en función de las diferentes zonas de exposición en la misma.

- Deben disponerse pasillos y zonas de trabajo con una capa de protección de un material apto para cubiertas transitables con el fin de facilitar el tránsito en la cubierta para realizar las operaciones de mantenimiento y evitar el deterioro del sistema.

3.4.1.4.2. Puntos singulares de las cubiertas planas

Deben respetarse las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización que se emplee.

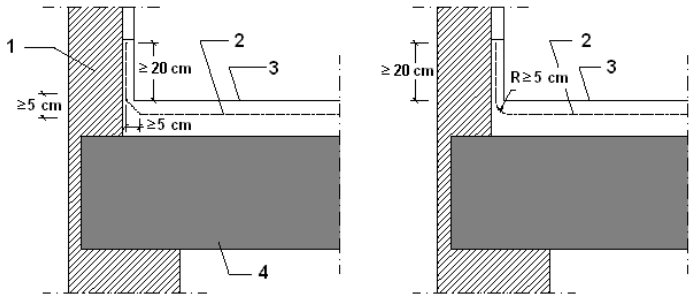
Juntas de dilatación:

- Deben disponerse juntas de dilatación de la cubierta y la distancia entre juntas de dilatación contiguas debe ser como máximo 15 m. Siempre que exista un encuentro con un paramento vertical o una junta estructural debe disponerse una junta de dilatación coincidiendo con ellos. Las juntas deben afectar a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento que sirve de soporte resistente. Los bordes de las juntas de dilatación deben ser romos, con un ángulo de 45° aproximadamente, y la anchura de la junta debe ser mayor que 3 cm.

- En las juntas debe colocarse un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior. El sellado debe quedar enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta.

Encuentro de la cubierta con un paramento vertical:

- La impermeabilización debe prolongarse por el paramento vertical hasta una altura de 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta (véase la siguiente figura).



1.Paramento vertical
2.Impermeabilización
3.Protección
4.Cubierta

- El encuentro con el paramento debe realizarse redondeándose con un radio de curvatura de 5 cm aproximadamente o achaflanándose una medida análoga según el sistema de impermeabilización.

- Para que el agua de las precipitaciones o la que se deslice por el paramento no se filtre por el remate superior de la impermeabilización, dicho remate debe realizarse de alguna de las formas siguientes o de cualquier otra que produzca el mismo efecto:

  a) Mediante una roza de 3x3 cm como mínimo en la que debe recibirse la impermeabilización con mortero en bisel formando aproximadamente un ángulo de 30° con la horizontal y redondeándose la arista del paramento;

  b) Mediante un retranqueo cuya profundidad con respecto a la superficie externa del paramento vertical debe ser mayor que 5 cm y cuya altura por encima de la protección de la cubierta debe ser mayor que 20 cm;

  c) Mediante un perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña al menos en su parte superior, que sirva de base a un cordón de sellado entre el perfil y el muro. Si en la parte inferior no lleva pestaña, la arista debe ser redondeada para evitar que pueda dañarse la lámina.

Encuentro de la cubierta con el borde lateral:

- El encuentro debe realizarse mediante una de las formas siguientes:

  a) Prolongando la impermeabilización 5 cm como mínimo sobre el frente del alero o el paramento;

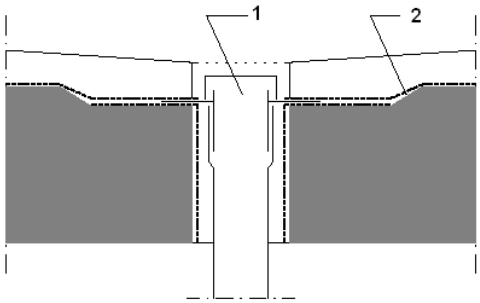
  b) Disponiéndose un perfil angular con el ala horizontal, que debe tener una anchura mayor que 10 cm, anclada al faldón de tal forma que el ala vertical descuelgue por la parte exterior del paramento a modo de goterón y prolongando la impermeabilización sobre el ala horizontal.

Encuentro de la cubierta con un sumidero o un canalón:

- El sumidero o el canalón debe ser una pieza prefabricada, de un material compatible con el tipo de impermeabilización que se utilice y debe disponer de un ala de 10 cm de anchura como mínimo en el borde superior.

- El sumidero o el canalón debe estar provisto de un elemento de protección para retener los sólidos que puedan obturar la bajante. En cubiertas transitables este elemento debe estar enrasado con la capa de protección y en cubiertas no transitables, este elemento debe sobresalir de la capa de protección.

- El elemento que sirve de soporte de la impermeabilización debe rebajarse alrededor de los sumideros o en todo el perímetro de los canalones (véase la siguiente figura) lo suficiente para que después de haberse dispuesto el impermeabilizante siga existiendo una pendiente adecuada en el sentido de la evacuación.



1.Sumidero
2.Rebaje de soporte

- La impermeabilización debe prolongarse 10 cm como mínimo por encima de las alas.

- La unión del impermeabilizante con el sumidero o el canalón debe ser estanca.

- Cuando el sumidero se disponga en la parte horizontal de la cubierta, debe situarse separado 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales o con cualquier otro elemento que sobresalga de la cubierta.

- El borde superior del sumidero debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta.

- Cuando el sumidero se disponga en un paramento vertical, el sumidero debe tener sección rectangular. Debe disponerse un impermeabilizante que cubra el ala vertical, que se extienda hasta 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta y cuyo remate superior se haga según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

- Cuando se disponga un canalón su borde superior debe quedar por debajo del nivel de escorrentía de la cubierta y debe estar fijado al elemento que sirve de soporte.

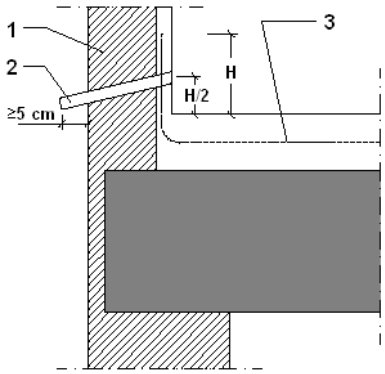
- Cuando el canalón se disponga en el encuentro con un paramento vertical, el ala del canalón de la parte del encuentro debe ascender por el paramento y debe disponerse una banda impermeabilizante que cubra el borde superior del ala, de 10 cm como mínimo de anchura centrada sobre dicho borde resuelto según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

Rebosaderos:

- En las cubiertas planas que tengan un paramento vertical que las delimite en todo su perímetro, deben disponerse rebosaderos en los siguientes casos:
  a) Cuando en la cubierta exista una sola bajante;
  b) Cuando se prevea que, si se obtura una bajante, debido a la disposición de las bajantes o de los faldones de la cubierta, el agua acumulada no pueda evacuar por otras bajantes;
  c) Cuando la obturación de una bajante pueda producir una carga en la cubierta que comprometa la estabilidad del elemento que sirve de soporte resistente.

- La suma de las áreas de las secciones de los rebosaderos debe ser igual o mayor que la suma de las de bajantes que evacuan el agua de la cubierta o de la parte de la cubierta a la que sirvan.

- El rebosadero debe disponerse a una altura intermedia entre la del punto más bajo y la del más alto de la entrega de la impermeabilización al paramento vertical (véase la siguiente figura) y en todo caso a un nivel más bajo de cualquier acceso a la cubierta.



1.Paramento vertical
2.Rebosadero
3.Impermeabilización

- El rebosadero debe sobresalir 5 cm como mínimo de la cara exterior del paramento vertical y disponerse con una pendiente favorable a la evacuación.

Encuentro de la cubierta con elementos pasantes:
- Los elementos pasantes deben situarse separados 50 cm como mínimo de los encuentros con los paramentos verticales y de los elementos que sobresalgan de la cubierta.
- Deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ, que deben ascender por el elemento pasante 20 cm como mínimo por encima de la protección de la cubierta.

Anclaje de elementos:
- Los anclajes de elementos deben realizarse de una de las formas siguientes:
  a) Sobre un paramento vertical por encima del remate de la impermeabilización;
  b) Sobre la parte horizontal de la cubierta de forma análoga a la establecida para los encuentros con elementos pasantes o sobre una bancada apoyada en la misma.

Rincones y esquinas:
- En los rincones y las esquinas deben disponerse elementos de protección prefabricados o realizados in situ hasta una distancia de 10 cm como mínimo desde el vértice formado por los dos planos que conforman el rincón o la esquina y el plano de la cubierta.

Accesos y aberturas:
- Los accesos y las aberturas situados en un paramento vertical deben realizarse de una de las formas siguientes:
  a) Disponiendo un desnivel de 20 cm de altura como mínimo por encima de la protección de la cubierta, protegido con un impermeabilizante que lo cubra y ascienda por los laterales del hueco hasta una altura de 15 cm como mínimo por encima de dicho desnivel;
  b) Disponiéndolos retranqueados respecto del paramento vertical 1 m como mínimo. El suelo hasta el acceso debe tener una pendiente del 10% hacia fuera y debe ser tratado como la cubierta, excepto para los casos de accesos en balconeras que vierten el agua libremente sin antepechos, donde la pendiente mínima es del 1%.
- Los accesos y las aberturas situados en el paramento horizontal de la cubierta deben realizarse disponiendo alrededor del hueco un antepecho de una altura por encima de la protección de la cubierta de 20 cm como mínimo e impermeabilizado según lo descrito en el apartado 2.4.4.1.2 de DB HS 1 Protección frente a la humedad.

3.4.2. HS 2 Recogida y evacuación de residuos

Para los edificios y locales con otros usos diferentes a los residenciales (viviendas) la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección del DB.En el proyecto de ejecución se realizará este estudio, justificando las decisiones de diseño adoptadas.

3.4.3. HS 3 Calidad del aire interior

De acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y debido al uso (instalación de un AGROTURISMO), uso distinto al de residencial vivienda y que por ello, no es de aplicación alguno de los apartados de este documento básico (DB).

3.4.4. HS 4 Suministro de agua

Caracterización y cuantificación de las exigencias
Propiedades de la instalación
Calidad del agua
El agua de la instalación cumplirá lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano.
El caudal que servirá de base para el dimensionado de la instalación (en dm^3/s) se establecerá en el proyecto de ejecución, y servirá para el dimensionado del depósito enterrado.
La presión que servirá de base para el dimensionado de la instalación (en kPa) es de: 0, ya que la presión, la proporcionará un grupo de presión, a dimensionar en el proyecto de ejecución.
Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, se ajustarán a los requisitos establecidos en el apartado 2.1.1.3 del DB HS4.
Para cumplir las condiciones del apartado 2.1.1.3 - HS4 se utilizarán revestimientos, sistemas de protección o sistemas de tratamiento de agua.
La instalación de suministro de agua tendrá características adecuadas para evitar el desarrollo de gérmenes patógenos y no favorecer el desarrollo de la biocapa (biofilm).

Protección contra retornos
Se dispondrán sistemas antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que figuran en el apartado del DBHS4, así como en cualquier otro que resulte necesario.
Las instalaciones de suministro de agua no se conectarán directamente a instalaciones de evacuación ni a instalaciones de suministro de agua proveniente de otro origen que la red pública.
En los aparatos y equipos de la instalación, la llegada de agua se realizará de tal modo que no se produzcan retornos.
Los antirretornos se dispondrán combinados con grifos de vaciado de tal forma que siempre sea posible vaciar cualquier tramo de la red.

Condiciones mínimas de suministro
La instalación suministrará a los aparatos y equipos del equipamiento higiénico los caudales que figuran en la tabla 2.1 del apartado 2.1.3.1 del DB HS4.
En los puntos de consumo la presión mínima será la siguiente:
360a) 100 kPa para grifos comunes;
360b) 150 kPa para fluxores y calentadores.
La presión en cualquier punto de consumo no superará 500 kPa.
La temperatura de ACS en los puntos de consumo estará comprendida entre 50ºC y 65ºC. excepto en las instalaciones ubicadas en edificios dedicados a uso exclusivo de vivienda siempre que estas no afecten al ambiente exterior de dichos edificios.

Mantenimiento
Los elementos y equipos de la instalación que lo requieran, tales como el grupo de presión, los sistemas de tratamiento de agua o los contadores, se instalarán en locales cuyas dimensiones sean suficientes para que pueda llevarse a cabo su mantenimiento adecuadamente.
Las redes de tuberías, incluso en las instalaciones interiores particulares si fuera posible, se diseñarán de tal forma que sean accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual deben estarán a la vista, alojadas en huecos o patinillos registrables o dispondrán de arquetas o registros.

Ahorro de agua
Se dispondrá un sistema de contabilización tanto de agua fría como de agua caliente para cada unidad de consumo individualizable.

Diseño
La contabilización del suministro de agua es única.

La instalación de suministro de agua desarrollada en el proyecto del edificio estará compuesta de una acometida, una instalación general e instalaciones particulares.

Esquema general de la instalación
El esquema general de la instalación es el siguiente:
Red con contador general único, según el esquema de la figura 3.1, y compuesta por la acometida, la instalación general que contiene un armario o arqueta del contador general, un tubo de alimentación y un distribuidor principal; y las derivaciones colectivas.
Todos los detalles, materiales empleados, cálculos, etc. se desarrollarán en el proyecto de ejecución.

3.4.5. HS 5 Evacuación de aguas

Caracterización y cuantificación de las exigencias
Se disponen cierres hidráulicos en la instalación que impiden el paso del aire contenido en ella a los locales ocupados sin afectar al flujo de residuos.
Las tuberías de la red de evacuación tienen el trazado más sencillo posible, con unas distancias y pendientes que facilitan la evacuación de los residuos y son autolimpiables .Se evita la retención de aguas en su interior.
Los diámetros de las tuberías son los apropiados para transportar los caudales previsibles en condiciones seguras.
Las redes de tuberías se diseñan de tal forma que son accesibles para su mantenimiento y reparación, para lo cual se disponen a la vista o alojadas en huecos o patinillos registrables. En caso contrario cuentan con arquetas o registros.
Se disponen sistemas de ventilación adecuados que permitan el funcionamiento de los cierres hidráulicos y la evacuación de gases mefíticos.
La instalación no se utiliza para la evacuación de otro tipo de residuos que no sean aguas residuales o pluviales.

Diseño
Condiciones generales de la evacuación
Los colectores del edificio desaguan, preferentemente por gravedad, en el pozo o arqueta general que constituye el punto de conexión entre la instalación de evacuación y la red de alcantarillado público, a través de la correspondiente acometida.

Elementos que componen las instalaciones
La red de evacuación está compuesta por los siguientes elementos:
- Bajantes y canalones

Estos elementos se han diseñado siguiendo las características especificadas en los apartados siguientes:

Bajantes y canalones
Los registros para limpieza de los colectores se situarán en cada encuentro y cambio de dirección e intercalados en tramos rectos.

Subsistemas de ventilación de las instalaciones
Se disponen subsistemas de ventilación tanto en las redes de aguas residuales como en las de pluviales. Se utilizarán subsistemas de ventilación primaria
Todos los edificios tienen 1 planta, la longitud de los ramales es inferior a 5m y la bajante está sobredimensionada considerándose suficiente un sistema de ventilación primario.

Subsistema de ventilación primaria
Las bajantes de aguas residuales se prolongarán al menos 2.00m por encima de la cubierta del edificio, al tratarse de una cubierta transitable.
Por existir huecos de recintos habitables a menos de 6m de la salida de la ventilación primaria, se ha situado a ésta un mínimo de 50 cm por encima de la cota máxima de dichos huecos.
La salida de la ventilación está convenientemente protegida de la entrada de cuerpos extraños y su diseño es tal que la acción del viento favorece la expulsión de los gases.
No existen terminaciones de columna bajo marquesinas o terrazas.

Dimensionado
Dimensionado de la red de aguas residuales
Los diámetros de los ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante se obtiene en la tabla 4.3 del DB-HS, en función del número de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

Bajantes de aguas residuales
El caudal que se ha considerado es tal que la superficie ocupada por el agua no sea mayor que un tercio de la sección transversal de la tubería.

Los diámetros de las bajantes se han obtenido de la tabla 4.4 del DB-HS, según el máximo número de UD en la bajante y en cada ramal, y del número de plantas.
Las desviaciones con respecto a la vertical se dimensionan cumpliendo los criterios del apartado 4.1.2.3.del DB-HS. Los colectores horizontales se dimensionan para funcionar a media sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección bajo condiciones de flujo uniforme.
El diámetro de los colectores horizontales se ha obtenido de la tabla 4.5 del DB-HS, en función del máximo número de UD y de la pendiente.

Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales
El área de la superficie de paso del elemento filtrante de las calderetas estará comprendida entre 1,5 y 2 veces la sección recta de la tubería a la que se conecta.
El número de puntos de recogida será el necesario para que no haya desniveles mayores de 150 mm y pendientes máximas de 0,5% y para evitar una sobrecarga excesiva de la cubierta.
Para un régimen pluviométrico de 100 mm/h el diámetro nominal del canalón de evacuación de aguas pluviales de sección semicircular es el obtenido en la tabla 4.7del DB-HS, en función de su pendiente y de la superficie a la que sirve.
Para los canalones cuya sección no es semicircular, se adopta una sección cuadrangular equivalente un 10% superior a la obtenida de forma semicircular.

Bajantes de aguas pluviales
Para un régimen pluviométrico de 100mm/h el diámetro de las bajantes de aguas pluviales serán como mínimo los obtenidos en la tabla 4.8 del DB-HS, en función de la superficie horizontal servida en metros cuadrados.
Los colectores de aguas pluviales se han calculado a sección llena y en régimen permanente.
Para un régimen pluviométrico de 100mm/h el diámetro de los colectores de aguas pluviales, será como mín los obtenidos en la tabla 4.9 del DB-HS, en función de su pendiente y de la superficie proyectada.

Dimensionado de los colectores de tipo mixto
Para dimensionar el diámetro de los colectores tipo mixto, se transforman las unidades de desagüe correspondientes a las aguas residuales en superficies equivalentes de recogida de aguas, y se suman a las correspondientes a las aguas pluviales. Así el diámetro de los colectores se obtiene en la tabla 4.9 del DB-HS, en función de la pendiente y de la superficie así obtenida.
La transformación de las UD en superficie equivalente para un régimen pluviométrico de 100 se efectúa de acuerdo a los criterios del apartado 4.3.2. del DB-HS.

Dimensionado de las redes de ventilación
Ventilación primaria
Tendrá el mismo diámetro que la bajante de la que es prolongación, aunque a ella se conecte una columna de ventilación secundaria.
La capacidad del depósito se calcula con la expresión Vu=0,3Qb(dm3), así al tener una bomba con un caudal de decímetros cúbicos por segundo, la capacidad de depósito necesaria será de 0 decímetros cúbicos.
La capacidad del depósito será mayor que la mitad de la aportación media diaria de aguas residuales.
Se cumplen las restantes condiciones de dimensionado del apartado 4.6.1 del DB-HS.

Construcción
La instalación de aguas residuales se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instalaciones del director de la obra y del director de ejecución de la obra.

Ejecución de los puntos de captación
Se cumplirán las condiciones de ejecución del apartado (ejecución de los puntos de captación), especificadas para los siguientes puntos de captación:
- Válvulas de desagüe
- Sifones individuales y botes sifónicos
- Calderetas o cazoletas y sumideros

Ejecución de bajantes y ventilaciones
Ejecución de las bajantes
Las bajantes se realizarán en PVC y tendrán un diámetro de 40, se aplomarán y fijarán a la obra, cuyo espesor no será menor de 12 cm. La fijación se realizará con una abrazadera en la zona de embocadura, para que cada tubo sea autoportante, y una abrazadera de guiado en las zonas intermedias. La distancia entre ellas debe ser 15 veces el diámetro y se podrá tomar la tabla 5.1, como referencia, para tubos de 3m.
Se cumplen las demás condiciones de ejecución del apartado 5.3.1 del DB-HS.

Ejecución de las redes de ventilación
El sistema de ventilación primario se ejecutará cumpliendo las especificaciones del artículo 5.3.2. del DB-HS.
Arquetas
Pozos
Separadores

Pruebas
A la instalación se le realizarán las siguientes pruebas:
Pruebas de estanqueidad parcial, en las que se ha verificado el cumplimiento de las especificaciones del apartado 5.6.1 del DB-HS.
Pruebas de estanqueidad total, que podrán realizarse de una sola vez o por partes y que consisten en pruebas con agua, aire y humo, cumpliendo las siguientes especificaciones en función del elemento:
Pruebas con agua, apartado 5.6.3 del DB-HS.
Pruebas con aire, apartado 5.6.4 del DB-HS.
Pruebas con humo, apartado 5.6.5 del DB-HS.

Productos de construcción
Los materiales que se definen para estas instalaciones, cumplirán de forma general las características del apartado 6.1. del DB-HS.
Los materiales de las canalizaciones, de los puntos de captación y de los elementos accesorios, se cumplirán además una serie de características específicas, según los siguientes apartados:
materiales de las canalizaciones (art. 6.2 del DB-HS)
materiales de los puntos de captación (art. 6.3 del DB-HS)
sifones (art. 6.3.1 del DB-HS)
calderetas (art. 6.3.2 del DB-HS)
materiales de los accesorios (art. 6.4 del DB-HS)

Mantenimiento y conservación
Para un correcto funcionamiento de la instalación de saneamiento, se cumplirán las especificaciones de mantenimiento y conservación de los apartados anteriores, respetando la periodicidad indicada.

3.4.6. HS 6 Protección frente a la exposición al radón

No es necesario aplicar ninguna medida de protección, ya que el municipio seleccionado no está incluido en el apéndice B del DB HS 6 - Protección frente a la exposición al radón.

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024

Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

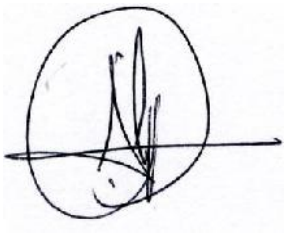
Firma

3.5. PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

3.5.1. Protección frente al ruido

Este apartado se detallará, dimensionará y se justificará su cumplimento en el proyecto de ejecución.

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

Firma

3.6. AHORRO DE ENERGÍA

3.6.1. HE 0 Limitación de consumo energético

Este apartado se detallará, dimensionará y se justificará su cumplimento en el proyecto de ejecución.

3.6.2. HE 1 Condiciones para el control de la demanda energética

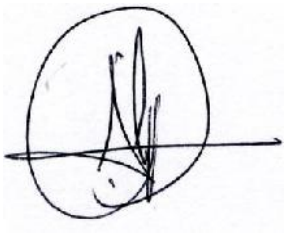
3.6.3. HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas

3.6.4. HE 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

Este apartado se detallará, dimensionará y se justificará su cumplimento en el proyecto de ejecución.

3.6.5. HE 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

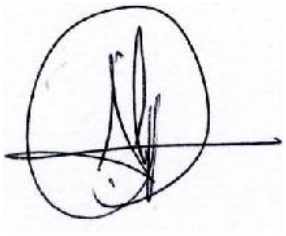
Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1.1. ICT - Normativa de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones

Este apartado se detallará, dimensionará y se justificará su cumplimento en el proyecto de ejecución.

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

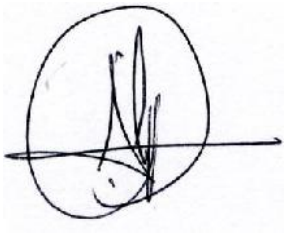
Firma

4.2. RITE - REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN EDIFICIOS

4.2.1. RITE - Reglamento de instalaciones térmicas en edificios

Este apartado se detallará, dimensionará y se justificará su cumplimento en el proyecto de ejecución.

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

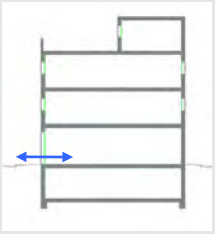
Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

Firma

4.3. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL - LEY 8/2017, DE 3/8/17, SOBRE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL DE LAS ISLAS BALEARES

CTE DB SUA: SUA-9 Accesibilidad

ACCESIBILIDAD EXTERIOR



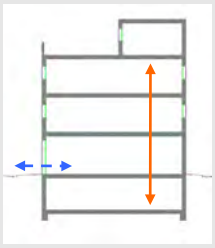
Comunicación de la edificación con:
- vía pública
- zonas comunes exteriores, elementos anejos.

EDIFICIOS DE USO NO VIVIENDA

→**Itinerario accesible** para **todos los edificios**
(se excluyen las viviendas unifamiliares aisladas y adosadas sin elementos comunes)

ACCESIBILIDAD VERTICAL

Movilidad entre plantas (**necesidad de ascensor** o previsión del mismo)



Comunicación de las entidades con:
- planta acceso(vía pública)
- espacios, instalaciones y dependencias de uso comunitario

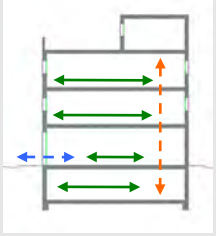
EDIFICIOS DE USOS NO VIVIENDA

→**Itinerario accesible** con **ascensor accesible** o rampa accesible, en los siguientes casos:

* edificios > PB + 2PP
* edificios / establecimientos con Su > 200 m^2 (excluida planta acceso)
* plantas con zonas de uso público con Su > 100 m^2
* plantas con elementos accesibles

ACCESIBILIDAD HORIZONTAL

Movilidad **en una misma planta**



Comunicación punto de acceso en la planta con:
- las entidades o espacios
- instalaciones y dependencias de uso comunitario

EDIFICIOS DE USO NO VIVIENDA

→**Itinerario accesible** que comunique el punto de acceso a la planta con:

*zonas de uso público
*origen de evacuación de las zonas de úso privado
* todos los elementos accesibles

Itinerario

ACCESIBLE (DB SUA)

PARÁMETROS GENERALES

- **Anchura:** ≥ 1,20 m
  Se admite estrechamientos puntuales: A ≥ 1,00m de longitud ≤0,50m y separado 0,65m de cambios dirección /huecos de paso
- **Altura:** ≥ 2,20 m en general (2,10m para uso restringido)
- **Cambios de dirección:** no se contempla (anchura paso 1,20 m)
- **Espacio de giro:** ∅ ≥ 1,50 m (libre de obstáculos)
  *en el vestíbulo de entrada (o portal),
  *al fondo de pasillos de >10m,
  *delante de los ascensores accesibles o espacio para previsión
- **Pavimento:** grado de resbaladicidad según uso y ubicación (SUA-1)
  *no contiene elementos ni piezas sueltas (gravas y arenas) felpudos-moquetas: encastrados o fijados al suelo
  *suelos resistentes a la deformación (permiten circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc,
- **Pendiente:** ≤ 4% (longitudinal)
  ≤ 2% (transversal)
- **Señalización de los itinerarios accesibles:**
  mediante símbolo internacional de accesibilidad, SIA y flechas direccionales, si es necesario en edificios de uso privado cuándo haya varios recorridos alternativos. Siempre en edificios de úso público

  con bandas de señalización visuales y táctiles
  siempre en edificios de uso público para el Itinerario accesible que comunica la vía pública con los puntos de atención o de llamada accesibles. (características según SUA-9 2.2)

© COAC 2010 Colegio de Arquitectos de Cataluña. Este documento es para a uso exclusivo de los arquitectos colegiados autoritzados por el COAC. Cualquier reproducción, transformación, difusión, comunicación o utilización no autorizada expresamente, será objecto de las acciones legales correspondientes, de acuerdo con la legislación sobre propiedad intelectual.

Itinerario

ACCESIBLE (DB SUA)

PUERTAS garantizarán	- **Anchura:** ≥ 0,80 m (medida en el marco y aportada per 1 hoja) (en posición de máx. apertura → anchura libre de paso reducido el grosor de la hoja ≥ 0,78 m) - **Altura:** ≥ 2,00 m - **Espacio de giro:** a ambos lados de una puerta hay un espacio horizontal ∅1,20 m (sin ser barrido por la apertura de la puerta) - **Mecanismos de apertura y cierre:** *altura de colocación : 0,80m ÷ 1,20m *funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o bien son automáticos *distancia del mecanismo de apertura a rincón ≥0,30m - **Puertas acristaladas:** *clasificación a impacto, como mínimo, (3 - B/C - 3) *si no disponen de elementos que permitan su identificación (puertas, marcos) se señalizarán según apartado 1.4 (DB SUA-2)

PELDAÑOS	- No se admiten peldaños

RAMPAS	**- Pendientes**	- **longitudinal** ≤ 10% tramos < 3m de longitud ≤ 8% tramos < 6m de longitud 4< p ≤ 6% tramos < 9m de longitud - **transversal** ≤ 2%
	- Tramos:	- **longitud** máxima tramo ≤ 9 m - **anchura** ≥ 1,20m - rectas o con radio de curvatura ≥ 30m - Al **inicio y al final de cada tramo** hay una superficie horizontal ≥ 1,20m de long. en la dirección de la rampa
	- Mesetas	- entre **tramos de una misma dirección**: anchura ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (medida en el eje) - entre **tramos con cambio de dirección**: la anchura de la rampa no se reducirá - los pasillos de anchura < 1,20m y las puertas se sitúan a > 1,50m del arranque de un tramo
	Barreras de protección, Pasamanos y Elementos protectores	- **Barrera protección**: desnivel > 0,55m - **Pasamanos**: para rampas con: p ≥ 6% y desnivel > 18,5cm. *continuos y a ambos lados a una altura entre 0,90m - 1,10m, y * otro a una altura entre 0,65 - 0,75m * tramos de rampa de l > 3m → prolongación horizontal de los pasamanos ≥ 0,30m en los extremos *serán continuos, firmes y fáciles de asir, separados del paramento ≥ 0,04m y el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano - **Elementos de protección lateral**: por los lados abiertos de las rampas con p ≥ 6% y desnivel > 18,5cm y con una altura ≥ 10 cm

ASCENSOR	**- Dimensiones cabina:**	- **Su ≤ 1000m²** (excluida planta acceso) *1 puerta o 2 enfrentadas → 1,00 x 1,25m *2 puertas en ángulo → 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (excluida planta acceso) *1 puerta o 2 enfrentadas → 1,10 x 1,40m *2 puertas en ángulo → 1,40 x 1,40m
	- Parámetros generales:	Cumple la norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad en los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".
	- Botoneras:	- **Según** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad en los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".
	- Pasamanos:	- **Según** norma UNE EN 81-70:2004 "*Accesibilidad en los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad*".
	- Señalización:	- mediante símbolo internacional de accesibilidad, SIA - indicación del número de la planta en Braille y arábigo en alto relieve colocado a una atura entre 0,80m y1,20m (jamba derecha en el sentido de salida de la cabina)

© COAC 2010 Colegio de Arquitectos de Cataluña. Este documento es para a uso exclusivo de los arquitectos colegiados autoritzados por el COAC. Cualquier reproducción, transformación, difusión, comunicación o utilización no autorizada expresamente, será objecto de las acciones legales correspondientess, de acuerdo con la legislación sobre propiedad intelectual.

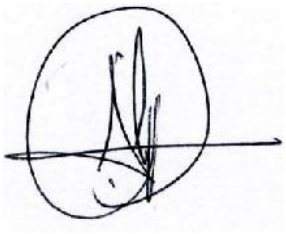
Escaleras. Configuración

DE USO PÚBLICO (DB SUA-1)

ESCALERAS	**- Anchura**	- en función del uso y del número de personas, tabla 4.1 SUA-1 - **≥ 1,00m si comunica con una zona accesible**
	- Altura de paso	**≥ 2,20 m**
	- Peldaños:	- contrahuella 0,13 ≤ F ≤ 0,175m - huella, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F + E ≤ 0,70m (a lo largo de toda la escalera) - la medida de la huella no incluye la proyección vertical de la huella del peldaño superior - los peldaños no tienen resaltes (bocel) - peldaños con contrahuella , vertical o formando un ángulo ≤ 15º con la vertical (para edificios sin itinerario accesible alternativo)
	- Tramos:	- salvará una altura ≤ 2,25m - podrán ser rectos, curvos o mixtos (ver apartado 4.2.2 SUA-1, excepto para los usos donde los tramos solo pueden ser rectos) - entre dos plantas consecutivas de una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella - entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes la contrahuella podrá variar com a máximo ±10mm - todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella
	- Mesetas:	- entre **tramos de una misma dirección**: anchura ≥ la de la escalera longitud ≥ 1,00 m (medida al eje) - entre **tramos con cambio de dirección**: la anchura de la escalera no se reducirá - los pasillos de anchura < 1,20m y las puertas se sitúan a ≥ 0,40m del arranque de un tramo - **mesetas de planta**: *señalización visual y táctil con franja de pavimento en el arranque de los tramos. (0,80m de longitud en el sentido de la marcha; anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera) *puertas y pasillos de anchura < 1,20m, se sitúan a 0,40m del primer peldaño de un tramo.
	- Barreras de protección, Pasamanos y Elementos protectores:	- colocación 1 lado escaleras con desnivel > 0,55m y anchura ≤ 1,20m - colocación 2 lados escaleras con desnivel > 0,55m y anchura > 1,20m - pasamanos intermedio: tramos anchura > 4m - altura de colocación → 0,90m ÷ 1,10m - serán firmes y fáciles de asir, separados del paramento ≥ 0,04m y el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

© COAC 2010 Colegio de Arquitectos de Cataluña. Este documento es para a uso exclusivo de los arquitectos colegiados autoritzados por el COAC. Cualquier reproducción, transformación, difusión, comunicación o utilización no autorizada expresamente, será objecto de las acciones legales correspondientess, de acuerdo con la legislación sobre propiedad intelectual.

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



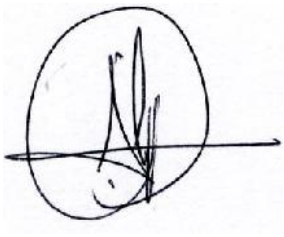
Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

4.4. HABITABILIDAD - DECRETO 145/97 DEL GOVERN DE LES ILLES BALEARS SOBRE "CONDICIONES DE DIMENSIONAMIENTO, DE HIGIENE Y DE LAS INSTALACIONES PARA EL DISEÑO Y HABITABILIDAD DE VIVIENDAS"

En relación al decreto145/97 del GOVERN DE LES ILLES BALEARS, sobre CONDICIONES DE DIMENSIONAMIENTO, DE HIGIENE Y DE INSTALACIONES PARA EL DISEÑO Y HABITABILIDAD DE VIVIENDAS, las plazas que se derivan de las estancias existentes y las de la ampliación, son 20 plazas en total, 10 habitaciones dobles. En el cuadro de superficies útiles de los edificios 1 y 2, se detallan las superficies útiles de cada estancia, y las de iluminación y ventilación.

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández

Arquitecto superior

V. PRESUPUESTO

PRESUPUESTO

El presupuesto de ejecución material de las obras correspondientes al presente proyecto, ascienden a la cantidad de euros (en letra) siguiente:

CUATROCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL, TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS, CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS

En cifras:

476.358,82 □.

El desglose por edificios, capítulos y partidas de obra, se especifica en detalle en el apartado de mediciones y presupuestos, relacionando aquí solamente las cantidades globales de los capítulos de cada edificio y elementos exteriores:

EDIFICIO Nº 1:

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE	% S/TOTAL
1	Demoliciones	**0,00**	**0,000%**
2	Saneamiento horizontal	**0,00**	**0,000%**
3	Estructura	**0,00**	**0,000%**
4	Albañilería y cubiertas	**4.928,35**	**48,500%**
5	Pavimentos y revestimientos	**1.808,76**	**17,800%**
6	Carpintería de madera	**0,00**	**0,000%**
7	Carpintería metálica y cerrajería	**0,00**	**0,000%**
8	Fontanería y sanitarios	**0,00**	**0,000%**
9	Electricidad	**579,21**	**5,700%**
10	Vidrio y pintura	**812,92**	**8,000%**
11	Instalaciones especiales/varios	**1.879,89**	**18,500%**
12	Control de calidad	**152,42**	**1,500%**
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**10.161,55**	**100,000%**

EDIFICIO Nº 2:

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE	% S/TOTAL
1	Demoliciones	**0,00**	**0,000%**
2	Saneamiento horizontal	**10.363,13**	**2,933%**
3	Estructura	**81.833,01**	**22,873%**
4	Albañilería y cubiertas	**128.645,77**	**36,049%**
5	Pavimentos y revestimientos	**61.106,74**	**17,087%**
6	Carpintería de madera	**22.513,01**	**6,313%**

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE	% S/TOTAL
7	Carpintería metálica y cerrajería	1.429,40	0,395%
8	Fontanería y sanitarios	9.648,43	2,683%
9	Electricidad	16.795,42	4,675%
10	Vidrio y pintura	13.936,63	3,942%
11	Instalaciones especiales/varios	7.504,34	2,092%
12	Control de calidad	3.573,49	1,000%
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		357.349,37	100,000%

EDIFICIO Nº 3:

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE	% S/TOTAL
1	Demoliciones	2.557,64	3,765%
2	Saneamiento horizontal	605,76	0,933%
3	Estructura	15.413,13	22,873%
4	Albañilería y cubiertas	24.230,25	36,049%
5	Pavimentos y revestimientos	11.509,37	17,087%
6	Carpintería de madera	3.701,84	5,513%
7	Carpintería metálica y cerrajería	269,23	0,395%
8	Fontanería y sanitarios	1.817,27	2,683%
9	Electricidad	3.163,39	4,675%
10	Vidrio y pintura	2.624,94	3,942%
11	Instalaciones especiales/varios	740,37	1,092%
12	Control de calidad	673,06	0,991%
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		67.306,24	100,000%

EDIFICIO Nº 4:

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE	% S/TOTAL
1	Demoliciones	0,00	0,000%
2	Saneamiento horizontal	0,00	0,000%
3	Estructura	0,00	0,000%
4	Albañilería y cubiertas	881,81	56,049%
5	Pavimentos y revestimientos	551,13	35,000%
6	Carpintería de madera	0,00	0,000%

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE	% S/TOTAL
7	Carpintería metálica y cerrajería	0,00	0,000%
8	Fontanería y sanitarios	0,00	0,000%
9	Electricidad	42,52	2,675%
10	Vidrio y pintura	75,58	4,842%
11	Instalaciones especiales/varios	0,00	0,000%
12	Control de calidad	23,62	1,500%
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		1.574,66	100,000%

PISCINA:

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE	% S/TOTAL
1	Demoliciones	777,66	3,765%
2	Saneamiento horizontal	184,18	0,933%
3	Estructura	5.177,57	25,273%
4	Albañilería y cubiertas	7.367,30	36,049%
5	Pavimentos y revestimientos	3.908,76	19,087%
6	Carpintería de madera	0,00	0,000%
7	Carpintería metálica y cerrajería	81,86	0,395%
8	Fontanería y sanitarios	552,55	2,683%
9	Electricidad	961,84	4,675%
10	Vidrio y pintura	1.023,24	5,000%
11	Instalaciones especiales/varios	225,11	1,092%
12	Control de calidad	204,65	0,991%
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		20.464,72	100,000%

URBANIZACIÓN EXTERIOR:

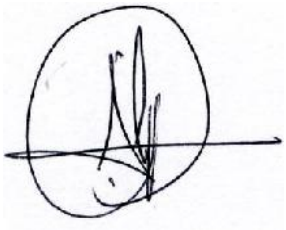
Nº	CAPÍTULO	IMPORTE	% S/TOTAL
1	Demoliciones	741,09	3,765%
2	Saneamiento horizontal	175,52	0,933%
3	Estructura	4.466,02	22,873%
4	Albañilería y cubiertas	7.020,82	36,049%
5	Pavimentos y revestimientos	3.334,89	17,087%

Nº	CAPÍTULO	IMPORTE	% S/TOTAL
6	Carpintería de madera	**1.072,63**	**5,513%**
7	Carpintería metálica y cerrajería	**78,01**	**0,395%**
8	Fontanería y sanitarios	**526,56**	**2,683%**
9	Electricidad	**916,61**	**4,675%**
10	Vidrio y pintura	**760,59**	**3,942%**
11	Instalaciones especiales/varios	**214,53**	**1,092%**
12	Control de calidad	**195,02**	**0,991%**
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		**19.502,28**	**100,000%**

El resumen global, es el siguiente:

EDIFICIO/ELEMENTO	IMPORTE	% S/TOTAL
EDIFICIO Nº 1	10.161,55	2,133%
EDIFICIO Nº 2	357.349,37	75,017%
EDIFICIO Nº 3	67.306,24	14,129%
EDIFICIO Nº 4	1.574,66	0,331%
PISCINA	20.464,72	4,296%
URBANIZACIÓN INTERIOR	19.502,28	4,094%
TOTAL P.E.M.	476.358,82	100,000%

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

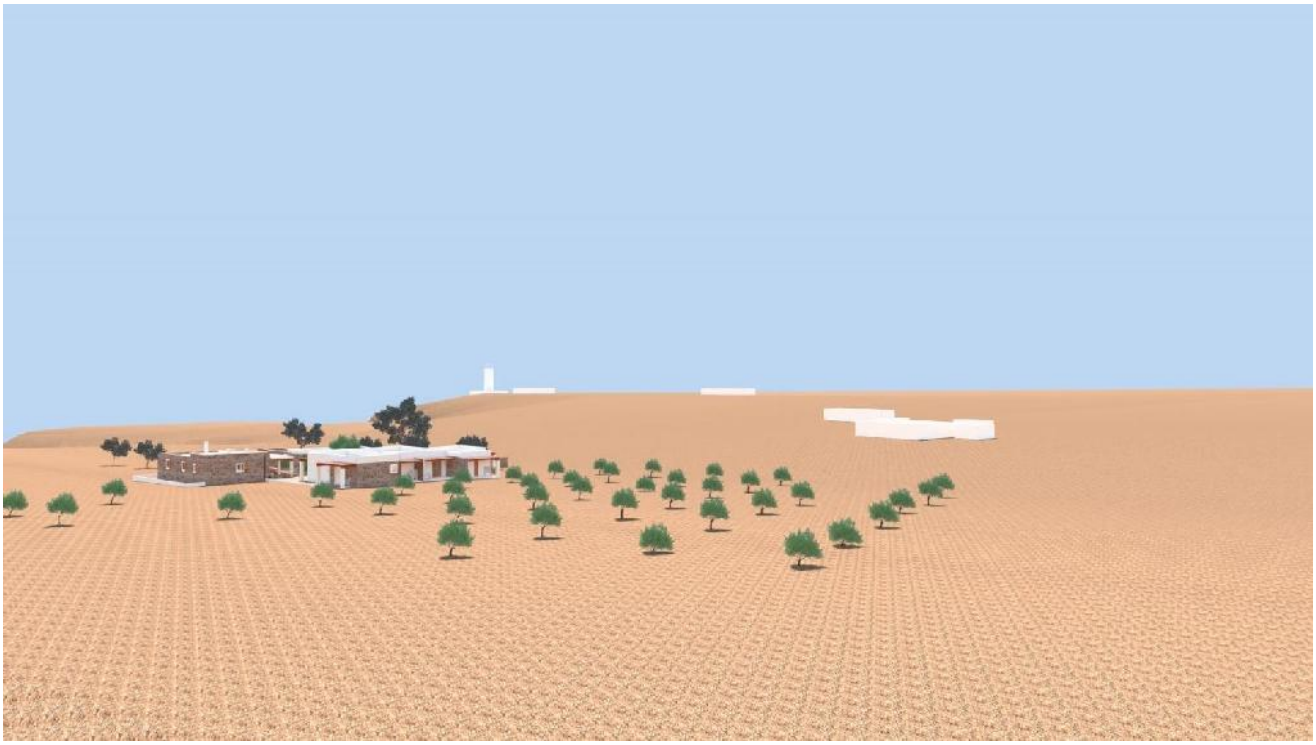
Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial

RENDERS VERSIÓN 1

Firma

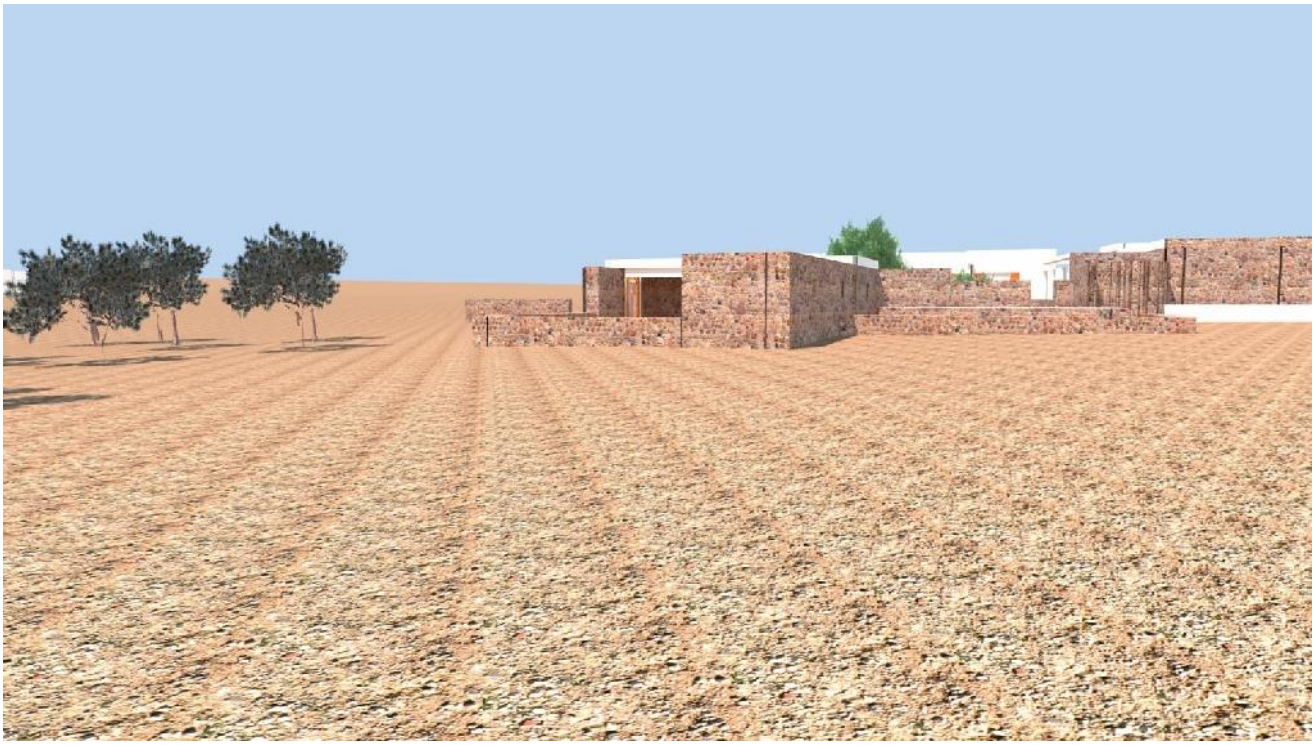
RENDER 1: Zona entrada, edificio 4 junto entrada, edificio 1 al fondo, edificio 2 a la izquierda y edificio 3 a la derecha (versión 1)

RENDER 2: Parte traerá edificio 2 (versión 1)



RENDER 3: Vista de conjunto lejano, con el faro y edificaciones cercanas al fondo. (versión 1)

RENDER 4: Edificio 1 al fondo, paso peatonal y edificio 2 a la izquierda. Edificio 3 a la derecha (versión 1)



RENDER 5: Edificio 3 y terraza piscina en primer término, edificio 1 al fondo derecha, y edificio 2 al fondo en el centro (versión 1)

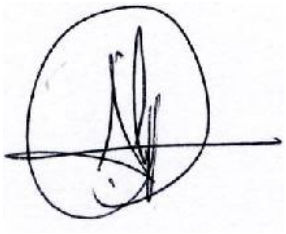
RENDER 6: Vista de la zona de entrada desde el porche del edificio 1. Edificio 2 a la derecha y 3 a la izquierda (versión 1).

RENDER 7: Edificio 3 y su terraza (zona de comedor) (versión 1).

RENDER 8: Edificio 2 y su zona peatonal de acceso (versión 1).

RENDER 9: Edificio 2 visto desde la fachada Norte. A la derecha zona de arboles de la finca, a la izquierda edificio 4 al fondo izquierda y edificio 1 a la izquierda en primer término (versión 1).

En Eivissa, a 28 de Julio de 2024



Fdo.: Francisco Javier Magriñá Hernández
Arquitecto superior

Fdo.: Toni Marí Ribas
Ingeniero Industrial