

02. Memoria constructiva

HOJA EN BLANCO

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

2. Memoria constructiva: Descripción de las soluciones adoptadas:

2.1 Sustentación del edificio

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

2.2 Sistema estructural (cimentación, estructura portante y estructura horizontal)

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

2.3 Sistema envolvente

Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y sus bases de cálculo.

El aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado 2.6.2.

2.4 Sistema de compartimentación

Definición de los elementos de compartimentación con especificación de su comportamiento ante el fuego y su aislamiento acústico y otras características que sean exigibles, en su caso.

2.5 Sistemas de acabados

Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad.

2.6 Sistemas de acondicionamientos e instalaciones

Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:

- 1. Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.*
- 2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.*

2.7 Equipamiento

Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc.

HOJA EN BLANCO

2.1 Sustentación del edificio

No es de aplicación puesto que no se interviene en la cimentación de la edificación.

2.2 Sistema estructural

Este apartado queda justificado en la memoria de Estructuras del presente proyecto.

2.3 Sistema envolvente

Definición constructiva de los distintos subsistemas de la envolvente del edificio, con descripción de su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido (peso propio, viento, sismo, etc.), frente al fuego, seguridad de uso, evacuación de agua y comportamiento frente a la humedad, aislamiento acústico y aislamiento térmico, y sus bases de cálculo.

El Aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado.

Definición constructiva de los subsistemas:

2.3.2 Fachadas

2.3.2.1 Parte ciega de las fachadas

Parte ciega: Se propone tabique asimilable a la solución P4.2. del “Catálogo de elementos constructivos CTE”:

4.2.5. Fábrica con revestimiento continuo, con cámara de aire ventilada, aislamiento por el interior

| FACHADA Hoja principal de fábrica con revestimiento continuo | | | | | | |
|--|---|----|---------------------------|-------------------------|---------------------------|---------------------------|
| CON CÁMARA DE AIRE VENTILADA | | | | | | |
| Aislamiento por el interior | | | | | | |
| RE | revestimiento exterior continuo | | | | | |
| HP | hoja principal | | | | | |
| LC | fábrica de ladrillo cerámico | | | | | |
| BH | fábrica de bloque de hormigón ⁽⁶⁾ | | | | | |
| BC | fábrica de bloque cerámico | | | | | |
| LHO | fábrica de ladrillo perforado de hormigón ⁽⁶⁾ | | | | | |
| BP | fábrica de bloque de picón ⁽⁶⁾ | | | | | |
| C | cámara de aire ventilada ⁽⁷⁾ | | | | | |
| AT | aislante no hidrófilo | | | | | |
| HI | hoja interior | | | | | |
| LH | fábrica de ladrillo hueco | | | | | |
| BH | fábrica de bloque de hormigón | | | | | |
| BP | fábrica de bloque de picón | | | | | |
| T | tablero o panel impermeable | | | | | |
| YL | placa de yeso laminado | | | | | |
| RI | revestimiento interior formado por un enlucido, un enfoscado o un alicatado | | | | | |
| Código | Sección | HS | HE ⁽¹⁾ | HR ⁽²⁾ | | |
| | | GI | U (W/m ² K) | R _A (dBA) | R _{Atr} (dBA) | m (kg/m ²) |
| F 5.1 | | 5 | $1/(0,45+R_{AT})$ | 45 | 42 | 220 [240] |
| F 5.2 ⁽⁵⁾ | | 5 | $1/(0,36+R_{AT})$ | 56 | 51 | 157 [169] |

⁽⁷⁾ Según se establece en el DB HS 1, una cámara de aire ventilada tiene un espesor ≥ 3 cm y ≤ 10 cm, un sistema de recogida y evacuación del agua y aberturas de ventilación con una anchura >5 mm repartidas al 50% entre la parte superior y la inferior de un paño entre forjados.

⁽⁸⁾ En el caso de las fachadas con hoja interior de placas de yeso laminado, los valores de R_A y de R_{Ae} son válidos si disponen de lana mineral o un material absorbente acústico con una resistividad al flujo del aire, $r \geq 5$ kPa.s/m² en la cámara

Parte Huecos:

La solución adoptada es la utilización de Unidades de vidrio aislante y vidrio laminar (cámaras de aire de 6 a 20mm).

A continuación se indican los vidrios comerciales propuestos:

| COMPOSICIÓN | Rw (C, Ctr) | RA | Ratr |
|---------------------|--------------|-------|-------|
| 44.2 (16argón) 44.1 | 43dB (-3;-8) | 40dBA | 35dBA |
| 88.2 (16argón) 88.1 | 46dB (-3;-9) | 43dBA | 36dBA |

2.3.3 Cubiertas

2.3.3.1 Parte maciza de las azoteas

No es de aplicación en este proyecto

2.3.3.2 Parte maciza de los tejados

La cubierta es continua sin huecos, realizada en losa de hormigón de 13cm como elemento base, y asimilable a la solución C9.4. del “Catálogo de elementos constructivos CTE”:

4.1.9 Inclínada. Forjado/tablero inclinado. No ventilada. Con capa de protección

| CUBIERTA INCLINADA Forjado / Tablero inclinado | | | | | | | |
|--|--|--------------------------|--|--|--|--|--|
| SIN CÁMARA | | | | | | | |
| Convencional e invertida | | | | | | | |
| Tejas, pizarra, placas y perfiles metálicos | | | | | | | |
| T | tejado (Tejas, pizarra, placas y perfiles metálicos) | | | | | | |
| AT | aislante | | | | | | |
| Cs | capa separadora. Se dispondrá cuando deba evitarse la adherencia o el contacto entre capas. | | | | | | |
| I | capa de impermeabilización ⁽¹⁾ | | | | | | |
| B | barrera contra el vapor en cubierta convencional. Sólo si hay riesgo de condensación según lo dispuesto en el Documento Básico DB HE-1 Limitación de la demanda energética | | | | | | |
| SR | soporte resistente y formación de pendientes ⁽²⁾ | | | | | | |
| | FU | forjado unidireccional | | | | | |
| | | BP | elementos de entrevigado (bovedilla) de EPS | | | | |
| | | BC | elementos de entrevigado (bovedilla) cerámicos | | | | |
| | | BH | elementos de entrevigado (bovedilla) de hormigón | | | | |
| | TS | tablero soporte cerámico | | | | | |
| | L | losa | | | | | |
| RI | revestimiento interior (Guarnecido o enlucido) | | | | | | |
| C | cámara no ventilada | | | | | | |
| AB | material absorbente acústico ⁽³⁾ | | | | | | |
| FT | falso techo | | | | | | |

| Código | Sección | Soporte resistente SR | HE ⁽⁴⁾ | HR | | | |
|--------|------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------|------------------------|-----|
| | | | U (W/m ² K) | m (kg/m ²) | R _A (dBA) | R _{Atr} (dBA) | |
| C 9.1 | <p>cubierta convencional</p> | BP | 1/(0,99+R _{AT}) | (5) | (5) | (5) | |
| C 9.2 | | FU | BC | 1/(0,47+R _{AT}) | (5) | (5) | (5) |
| C 9.3 | | BH | 1/(0,38+R _{AT}) | (5) | (5) | (5) | |
| C 9.4 | <p>cubierta invertida</p> | L | 1/(0,27+R _{AT}) | (5) | (5) | (5) | |

⁽¹⁾ Las características de la capa de impermeabilización están definidas en el apartado 3.20

⁽²⁾ La pendiente mínima de cubiertas inclinadas sin capa de impermeabilización está definida en el Documento Básico DB HS-1 Protección frente a la humedad

⁽³⁾ Lana mineral o cualquier material absorbente acústico de resistividad al flujo del aire $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$

⁽⁴⁾ El factor de temperatura de la superficie interior, $f_{r,i}$ se calculará según la siguiente expresión: $f_{r,i} = 1 - U \cdot 0,25$

⁽⁵⁾ Para obtener los valores de m, R_A y R_{Atr} de cubiertas, se utilizarán los valores de m, R_A y R_{Atr} de forjados y losas del apartado 3.18.

Si la cubierta dispone de un techo suspendido, el valor de R_A de la cubierta es la suma del valor de R_A del forjado y del valor de ΔR_A del techo suspendido; el valor de R_{Atr} de la cubierta es la suma del valor de R_{Atr} del forjado y del valor de ΔR_{Atr} del techo suspendido si está disponible o, en su defecto, de ΔR_A. El valor de ΔR_A del techo suspendido se obtendrá en el apartado 4.5.2.1.

2.3.4 Huecos

| COMPOSICIÓN | Rw (C, Ctr) | RA | Ratr |
|---------------------|--------------|-------|-------|
| 44.2 (16argón) 44.1 | 43dB (-3;-8) | 40dBA | 35dBA |
| 88.2 (16argón) 88.1 | 46dB (-3;-9) | 43dBA | 36dBA |

| Comportamiento y bases de cálculo de los subsistemas frente a: | | |
|--|----------------------|---------------------|
| Comportamiento frente a la humedad | Aislamiento acústico | Aislamiento térmico |

| | | | | | |
|------------------|----------|-----------|---|---|---|
| Sobre rasante SR | EXTERIOR | fachadas | Protección frente a la humedad DB HS 1 | - | Limitación de demanda energética DB HE 1 |
| | | cubiertas | Protección frente a la humedad DB HS 1 | - | Limitación de demanda energética DB HE 1 |
| | | terrazas | Protección frente a la humedad DB HS 1 | - | Limitación de demanda energética DB HE 1 |
| | | Balcones | Protección frente a la humedad DB HS 1 | - | Limitación de demanda energética DB HE 1 |

2.4 Sistema de compartimentación

Tabique Oficinas-Zonas Circulación (Caso): Recintos Protegidos respecto a Recintos Habitables no pertenecientes a la misma unidad de uso, tabique con puertas)

Se propone tabique asimilable a la solución P4.2. del “Catálogo de elementos constructivos CTE”:

4.4.3 De entramado autoportante metálico. Tipo 3

| PARTICIÓN INTERIOR VERTICAL/ MEDIANERÍA DE ENTRAMADO AUTOPORTANTE | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-------------------------|--|--|
| YL placa de yeso laminado SP separación de 10 mm CM chapa metálica de 0,6 mm de espesor AT aislante: lana mineral de resistividad al flujo del aire, $r \geq 5 \text{ kPa} \cdot \text{s/m}^2$ | | | | | |
| Código | Sección | HE | | HR | |
| | | U (W/m ² K) | R _A (dBA) | m ⁽¹⁾ (kg/m ²) | |
| P4.1 | | $1/(0,38+R_{AT})$ | 43 40 ⁽²⁾ | 26 | |
| P4.2 | | $1/(0,46+R_{AT})$ | 52 | 44 | |

Solución (Entramado autoportante): Estará compuesta por aislamiento interior (70cm) caras exteriores de Placa de yeso laminado dobles ($e=15\text{mm}$) por ambas caras. Figura P4.3 (catálogo elementos constructivos CTE) $R_A=43\text{dBA}$, $m=25 \text{ kg/m}^2$

Comprobación:

| | Norma | Proyecto | Comprobación |
|---------------------------------|-------------------------------------|--|--------------|
| Entramado auto portante P4.2 | m= - R _A = 50 dBA | m= 44 kg/m ² R _A = 52 dBA | CUMPLE |
| Puerta | R _A = 30 dBA | R _A = 30 dBA | CUMPLE |

Tabique Oficina-Oficina (Caso: Recinto Protegidos respecto Recinto protegido no pertenecientes a la misma unidad de uso, tabique sin puertas)

La solución propuesta es:

- Tipo 3: Entramado autoportante
- Triple placa de yeso laminado + Lana Mineral e=70mm + Triple placa de yeso laminado
- Datos Fabricante (Pladur): m= 70 kg/m²; R_A= 60,5 dBA

Comprobamos estos valores con los mínimos dados por la tabla 3.2 (DB-HR) Tipo3

Tabla 3.2. Parámetros acústicos de los componentes de los elementos de separación verticales

| Tipo | Elementos de separación verticales | | | |
|---|--|-----------------------|--|---|
| | Elemento base ⁽¹⁾⁽²⁾ (Eb - Ee) | | Trasdosado ⁽³⁾ (Tr) (en función de la tabiquería) | |
| | m kg/m ² | R _A dBA | Tabiquería de fábrica o paneles prefabricados pe- sados ⁽⁴⁾ ΔR _A dBA | Tabiquería de entramado autoportante ΔR _A dBA |
| TIPO 1 Una hoja o dos hojas de fábrica con <i>Trasdosado</i> | 67 | 33 | | 16 ⁽⁸⁾⁽¹¹⁾ |
| | 120 | 38 | | 14 ⁽⁸⁾⁽¹¹⁾ |
| | 150 ⁽⁷⁾ | 41 ⁽⁷⁾ | 16 ⁽⁸⁾ | 13 ⁽¹¹⁾ |
| | 180 | 45 | 13 | 9 ⁽¹¹⁾ (12) ⁽¹¹⁾ |
| | 200 | 46 | 11 ⁽¹¹⁾ | 10 ⁽¹³⁾ (10) ⁽¹¹⁾ |
| | 250 | 51 | 6 ⁽¹³⁾ | 4 ⁽¹³⁾ (8) ⁽¹³⁾ |
| | 300 | 52 | 3 ⁽¹³⁾ 8 (9) | 3 ⁽¹³⁾ (8) ⁽¹³⁾ |
| | 300 ⁽⁷⁾ | 55 ⁽⁷⁾ | - | - |
| | 350 | 55 | 5 ⁽¹³⁾ (8) ⁽¹¹⁾ | 0 ⁽¹³⁾ (6) ⁽¹³⁾ |
| | 400 | 57 | 0 ⁽¹³⁾ 2 ⁽¹³⁾ (6) ⁽¹³⁾ | 0 ⁽¹³⁾ (6) ⁽¹³⁾ |
| TIPO 2 Dos hojas de fábrica con <i>bandas elásticas</i> perimétricas | 130 ⁽⁵⁾ | 54 ⁽⁵⁾ | - | - |
| | 170 ⁽⁵⁾ | 54 ⁽⁵⁾ | - | - |
| | (200) ⁽⁶⁾ | (61) ⁽⁶⁾ | - | - |
| TIPO 3 <i>Entramado autopor- tante</i> | 44 ⁽¹²⁾ | 58 ⁽¹²⁾ | | |
| | (52) ⁽⁹⁾ | (64) ⁽⁹⁾ | | |
| | (60) ⁽¹⁰⁾ | (68) ⁽¹⁰⁾ | | |

- ⁽¹²⁾ Valores aplicables en combinación con un forjado de masa por unidad de superficie, m , de al menos 200kg/m^2 y un suelo flotante y un techo suspendido, tanto en el recinto emisor como en el recinto receptor, con una mejora del índice global de reducción acústica, ponderado A, ΔR_A mayor o igual que 10dBA y 6dBA respectivamente;

Esta condición está motivada para limitar las transmisiones indirectas a través de los forjados. Esta condición es sólo aplicable en el caso de forjados de 200kg/m^2 . Los forjados de masas mayores, no requieren de un suelo y un techo suspendido con estos valores de ΔR_A para limitar la transmisión indirecta.

Independientemente de lo especificado en este punto, los forjados deben cumplir las exigencias de aislamiento a ruido aéreo y de impactos establecidos en el punto 2.1 y lo especificado en la tabla 3.3 de la opción simplificada de este DB.

| | Norma | Proyecto | Comprobación |
|---|---|---|--------------|
| Tabique Autoportante Tipo3: 3xPYL(e=15mm)+LW(e=70mm)+ 3xPYL(e=15mm) | $m= 44\text{ kg/m}^2$ $R_A= 50\text{ dBA}$ | $m= 70\text{ kg/m}^2$ $R_A= 60,5\text{ dBA}$ | CUMPLE |
| Forjado > 200kgm^2 (ver justif. Forjado Oficina-Oficina) | | | |

Tabique Oficina-Cuarto Instalaciones (Caso: Recintos Protegidos frente a Cuarto Instalaciones, tabique sin puertas)

La solución propuesta es:

- Tipo 3: Entramado autoportante
- Se propone tabique asimilable a la solución P4.2. del “Catálogo de elementos constructivos CTE”:

4.4.2 De dos hojas de fábrica con bandas elásticas. Tipo 2

| PARTICIÓN INTERIOR VERTICAL/ MEDIANERÍA | | | | | | |
|--|---------|------------------|-----------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|
| DE FÁBRICA | | | | | | |
| De dos hojas con bandas elásticas | | | | | | |
| RI revestimiento interior (Guarnecido o enlucido) HF hoja de fábrica LH ladrillo cerámico hueco LH PF ladrillo cerámico hueco de pequeño formato LH GF ladrillo cerámico hueco de gran formato LP ladrillo perforado BC bloque cerámico aligerado machihembrado BP bloque de picón B banda elástica ⁽¹⁾ AT aislante: lana mineral ⁽²⁾ | | | | | | |
| Código | Sección | Hojas de fábrica | | HE | HR ⁽³⁾ | |
| | | HF ₁ | HF ₂ | U (W/m ² K) | R _A (dBA) | m (kg/m ²) |
| P3.1 | | LH PF | | $1/(0,63+R_{AT})$ | 53 [55] | 148 [170] |
| | | LH GF | | $1/(0,97+R_{AT})$ | 53 [55] | 110 [130] |
| P3.2 | | | LH PF | $1/(0,58+R_{AT})$ | 58 [61] | 184 [241] |
| | | LP | LH GF | $1/(0,67+R_{AT})$ | 58 [61] | 179 [233] |

Comprobamos estos valores con los mínimos dados por la tabla 3.2 (DB-HR) Tipo2

Tabla 3.2. Parámetros acústicos de los componentes de los elementos de separación verticales

| Elementos de separación verticales | | | | |
|---|--|-----------------------|--|--|
| Tipo | Elemento base ⁽¹⁾⁽²⁾ (Eb - Ee) | | Trasdosado ⁽³⁾ (Tr) (en función de la tabiquería) | |
| | m kg/m ² | R _A dBA | Tabiquería de fábrica o paneles prefabricados pe- sados ⁽⁴⁾ | Tabiquería de entramado autoportante |
| | | | ΔR _A dBA | ΔR _A dBA |
| TIPO 1 Una hoja o dos hojas de fábrica con <i>Trasdosado</i> | 67 | 33 | | 16 ⁽⁸⁾⁽¹¹⁾ |
| | 120 | 38 | | 14 ⁽⁸⁾⁽¹¹⁾ |
| | 150 ⁽⁷⁾ | 41 ⁽⁷⁾ | 16 ⁽⁸⁾ | 13 ⁽¹¹⁾ |
| | 180 | 45 | 13 | 9 ⁽¹¹⁾ (12) ⁽¹¹⁾ |
| | 200 | 46 | 11 ⁽¹¹⁾ | 10 ⁽¹³⁾ (10) ⁽¹¹⁾ |
| | 250 | 51 | 6 ⁽¹³⁾ | 4 ⁽¹³⁾ (8) ⁽¹³⁾ |
| | 300 | 52 | 3 ⁽¹³⁾ 8 (9) | 3 ⁽¹³⁾ (8) ⁽¹³⁾ |
| | 300 ⁽⁷⁾ | 55 ⁽⁷⁾ | - | - |
| | 350 | 55 | 5 ⁽¹³⁾ (8) ⁽¹¹⁾ | 0 ⁽¹³⁾ (6) ⁽¹³⁾ |
| | 400 | 57 | 0 ⁽¹³⁾ 2 ⁽¹³⁾ (6) ⁽¹³⁾ | 0 ⁽¹³⁾ (6) ⁽¹³⁾ |
| TIPO 2 Dos hojas de fábrica con <i>bandas elásticas</i> perimétricas | 130 ⁽⁵⁾ | 54 ⁽⁵⁾ | - | - |
| | 170 ⁽⁵⁾ | 54 ⁽⁵⁾ | - | - |
| | (200) ⁽⁶⁾ | (61) ⁽⁶⁾ | - | - |
| TIPO 3 <i>Entramado autopor- tante</i> | 44 ⁽¹²⁾ | 58 ⁽¹²⁾ | | |
| | (52) ⁽⁹⁾ | (64) ⁽⁹⁾ | | |
| | (60) ⁽¹⁰⁾ | (68) ⁽¹⁰⁾ | | |

⁽⁶⁾ Esta solución es válida únicamente para tabiquería de *entramado autoportante* o de fábrica o *paneles prefabricados pesados* con *bandas elásticas* en la base, dispuestas tanto en la tabiquería del *recinto de instalaciones*, como en la del *recinto protegido* inmediatamente superior. Por otra parte, esta solución no es válida cuando acometan a *medianerías* o *fachadas* de una sola hoja ventiladas o que tengan en aislamiento por el exterior.

La masa por unidad de superficie de cada hoja que tenga *bandas elásticas* perimétricas no será mayor que 150 kg/m² y en el caso de los elementos de tipo 2 que tengan *bandas elásticas* perimétricas únicamente en una de sus hojas, la hoja que apoya directamente sobre el forjado debe tener un índice global de reducción acústica, ponderado A, R_A, de al menos 45 dBA.

| | Norma | Proyecto | Comprobación |
|--|---|---|--------------|
| Tabique de fábrica doble hoja Tipo 2: P3.2 | m= 200 kg/m ² R _A = 61 dBA | m= 241 kg/m ² R _A = 61 dBA | CUMPLE |
| Hoja con bandas elásticas solución P1.1 m=89 kg/m ² <150kg/m ² Fachada doble Hoja, solución P5.2 R _A = 56 dBA <45dBA | | | |

2.5 Sistemas de acabados

Se indicarán las características y prescripciones de los acabados de los paramentos a fin de cumplir los requisitos de funcionalidad, seguridad y habitabilidad (los acabados aquí detallados, son los que se ha procedido a describir en la memoria descriptiva);

| Acabados | habitabilidad |
|---------------------------|---|
| Revestimientos exteriores | Eficiencia Energética en el comportamiento general de la edificación. |
| Revestimientos interiores | Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación DB HE 3. Recogida y evacuación de residuos DB HS 2. Mejorar el grado de confort y habitabilidad de la edificación. |
| Solados | Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación DB HE 3. Recogida y evacuación de residuos DB HS 2. Mejorar el grado de confort y habitabilidad de la edificación. |
| Cubierta | Eficiencia Energética en el comportamiento general de la vivienda así como el respeto al entorno. Mejorar el grado de confort y habitabilidad de la edificación. |
| otros acabados | |
| Acabados | seguridad |
| Revestimientos exteriores | Reacción al fuego Propagación exterior DB SI 2 y compatibilidad con la edificación existente. |
| Revestimientos interiores | Reacción al fuego Propagación interior DB SI 1 Seguridad de utilización SU 1/ 2. |
| Solados | Reacción al fuego Propagación interior DB SI 1 Seguridad de utilización SU 1/ 2 |
| Cubierta | Reacción al fuego Propagación exterior DB SI 2 |
| otros acabados | |
| Acabados | funcionalidad |
| Revestimientos exteriores | Eficiencia Frente a la salubridad HS1 y protección frente al ruido HR. |
| Revestimientos interiores | Eficiencia Frente a la salubridad HS1 y protección frente al ruido HR. |
| Solados | Eficiencia Frente a la salubridad HS1 y protección frente al ruido HR. |
| Cubierta | Eficiencia Frente a la salubridad HS1 y protección frente al ruido HR. |

2.6 Sistemas de acondicionamiento de instalaciones

Se indicarán los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:

1. Protección contra incendios, anti-intrusión, pararrayos, electricidad, alumbrado, ascensores, transporte, fontanería, evacuación de residuos líquidos y sólidos, ventilación, telecomunicaciones, etc.
2. Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro de energía e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.
- 3.

| Datos de partida | |
|--|--|
| Protección contra-incendios | Se cumplirá con las indicaciones de la SI |
| Anti-intrusión | Existe una instalación que regula el acceso y la vigilancia de la edificación. |
| Pararrayos | NO PROCEDE, al tratarse de un acondicionamiento. |
| Electricidad | Se ha diseñado la instalación para que sea de la mayor eficiencia energética posible. |
| Alumbrado | Se ha diseñado la instalación para que sea de la mayor eficiencia energética posible. |
| Ascensores | Se instalarán dos ascensores que cubran las necesidades funcionales de la edificación. |
| Transporte | NO PROCEDE. |
| Fontanería | Se ha diseñado la instalación para que sea de la mayor eficiencia energética posible. |
| Evacuación de residuos líquidos y sólidos | Se ha diseñado la instalación para que sea de la mayor eficiencia energética posible. |
| Ventilación | Se ha diseñado la instalación para que sea de la mayor eficiencia energética posible. |
| Telecomunicaciones | Se ha diseñado la instalación para que sea de la mayor eficiencia energética posible. |
| Instalaciones térmicas del edificio | Se ha diseñado la instalación para que sea de la mayor eficiencia energética posible. |
| Suministro de Combustibles | Se ha diseñado la instalación para que se pueda realizar el suministro con la mayor facilidad posible. |
| Ahorro de energía | Se ha diseñado la instalación para que sea de la mayor eficiencia energética posible. |
| Incorporación energía solar térmica o fotovoltaica | NO PROCEDE |
| Otras energías renovables | NO PROCEDE |

| Objetivos a cumplir | |
|---|---|
| Protección contra-incendios | Se cumplirá con las indicaciones de la SI |
| Anti-intrusión | Cumplimiento de la normativa vigente. |
| Pararrayos | NO PROCEDE |
| Electricidad | Cumplimiento de la normativa vigente. |
| Alumbrado | Cumplimiento de la normativa vigente. |
| Ascensores | Cumplimiento de la normativa vigente. |
| Transporte | - |
| Fontanería | Cumplimiento de la normativa vigente. |
| Evacuación de residuos líquidos y sólidos | Buscar el confort y salubridad de los usuarios sin renunciar a una instalación sostenible medioambientalmente hablando y el cumplimiento de la normativa vigente. |
| Ventilación | Buscar el confort y salubridad de los usuarios sin renunciar a una instalación sostenible medioambientalmente hablando y el cumplimiento de la normativa vigente. |
| Telecomunicaciones | Buscar el confort de los usuarios sin renunciar a una instalación sostenible medioambientalmente hablando y el cumplimiento de la normativa vigente. |

| | |
|--|---|
| Instalaciones térmicas del edificio | Buscar el confort y salubridad de los usuarios sin renunciar a una instalación sostenible medioambientalmente hablando y el cumplimiento de la normativa vigente. |
| Suministro de Combustibles | Buscar el confort y salubridad de los usuarios sin renunciar a una instalación sostenible medioambientalmente hablando y el cumplimiento de la normativa vigente. |
| Ahorro de energía | Cumplimiento de la normativa vigente |
| Incorporación energía solar térmica o fotovoltaica | NO PROCEDE |

Prestaciones

| | |
|--|---|
| Protección contra-incendios | Se cumplirá con las indicaciones de la SI |
| Anti-intrusión | Cumplimiento de la normativa vigente. |
| Pararrayos | - |
| Electricidad | Optimización al máximo de los puntos de luz, uso de elementos de bajo consumo y aprovechamiento de los recursos naturales. |
| Alumbrado | Optimización al máximo de los puntos de luz, uso de elementos de bajo consumo y aprovechamiento de los recursos naturales. |
| Ascensores | Cumplimiento de la normativa vigente. |
| Transporte | - |
| Fontanería | Optimización al máximo de los puntos de consumo, uso de elementos de reducción del consumo. |
| Evacuación de residuos líquidos y sólidos | Recogida separativa de los residuos. |
| Ventilación | Optimización al máximo de las ventilaciones cruzadas y aprovechamiento de los recursos naturales. |
| Telecomunicaciones | Optimización al máximo del sistema de telecomunicaciones, uso de elementos de bajo consumo y aprovechamiento de los recursos naturales. |
| Instalaciones térmicas del edificio | Uso de aislamientos térmicos no contaminantes y aprovechamiento de sistemas constructivos de carácter ecológico, cubierta vegetal como regulador de la temperatura, |
| Suministro de Combustibles | Se ha diseñado la instalación para que sea de la mayor eficiencia energética posible. |
| Ahorro de energía | CTE HE |
| Incorporación energía solar térmica o fotovoltaica | NO PROCEDE |

Bases de cálculo

| | |
|-----------------------------|---|
| Protección contra-incendios | CTE SI 1/2/3/4/5/6, ver memoria adjunta |
| Anti-intrusión | - |
| Pararrayos | NO PROCEDE |
| Electricidad | CTE HE 1 / 2 |
| Alumbrado | CTE HE 3 |
| Ascensores | - |
| Transporte | - |
| Fontanería | CTE HS 5 |

| | |
|--|------------------------------------|
| Evacuación de residuos líquidos y sólidos | CTE HS 2 |
| Ventilación | CTE HS 3 |
| Telecomunicaciones | Real decreto de telecomunicaciones |
| Instalaciones térmicas del edificio | CTE HE 2 |
| Suministro de Combustibles | - |
| Ahorro de energía | CTE HE |
| Incorporación energía solar térmica o fotovoltaica | NO PROCEDE |

Equipamiento

Definición de baños, cocinas y lavaderos, equipamiento industrial, etc

| | Definición |
|-------------------------|---|
| Baños | PLANTAS PRIMERA-TERCERA: Aseos: inodoros y lavabos |
| Cocina | - |
| Cuarto lavadoras | |
| Equipamiento industrial | - |
| Otros equipamientos | - |

Arquitectos autores:  Jordi Castro Andrade [COAG 3.210]

 María González Ferro [COAG 3.087]