

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.0 Previsiones técnicas del edificio

Sistema estructural

Cimentación de las nuevas zonas a construir:

Se proyecta a base de zapatas aisladas unidas entre sí por riostras o vigas centradoras bajo los pilares de hormigón armado, tanto en la sala anexa como en la nueva edificación de almacén.

Estructura portante vertical:

La estructura portante vertical será con pilares de hormigón armado, con las dimensiones y armados indicados en los planos de estructura.

La estructura portante horizontal:

El forjado de la zona de sala que se amplía se proyecta a base de forjado plano horizontal, formado por vigas planas de hormigón armado y viguetas semirresistentes con entrevigado de piezas aligeradas de hormigón vibrado. El canto total del forjado es de 20+5cm.

En la edificación anexa que albergará el almacén y porche barbacoa se proyecta un forjado inclinado de viguetas prefabricadas tipo tablón de hormigón armado, apoyadas sobre jácenas de canto de hormigón armado de 25x25cm. de sección.

Sistema de compartimentación

El presente proyecto de ampliación de local existente no prevé la compartimentación ni sectorización de nuevas zonas.

Sistema envolvente

Cerramientos verticales de fachada.

Fachadas:

Muros de cerramiento de bloques de hormigón vibrado de grava caliza tipo italiano de 20cm. de espesor, revocados por su cara exterior, tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, cámara de aire de 50mm. incluyendo 40 mm. de poliestireno expandido (EPS) y trasdosado interior mediante tabique de ladrillo doble hueco de 6,5 cm. de espesor, guarnecido y enlucido con yeso.

Cubiertas:

Sobre la ampliación de la sala, así como sobre la cubierta plana existente que comunica la edificación principal con el local para la tercera edad, se proyecta la construcción de cubierta plana invertida pavimentada, compuesta por una capa de hormigón aligerado con arcilla expandida para formación de pendientes, sobre el forjado de hormigón, lámina impermeabilizante bituminosa, placas de aislante térmico a base de poliestireno extrusionado, capa de compresión de hormigón armado con malla electrosoldada y acabado pavimentado con pavimento de plaqueta de gres o cerámica.

Sobre la edificación anexa se proyecta una cubierta inclinada sobre el forjado inclinado, formada por impermeabilización a base de lámina de pvc de 1,2mm. de espesor, fijada mecánicamente, placas de aislamiento térmico de poliestireno extrusionado, capa de compresión de hormigón armado con malla electrosoldada y acabado con teja árabe cerámica.

Carpintería:

La carpintería de las nuevas zona proyectadas será de la misma madera que el local existente, es decir, con vidrieras de madera de pino Norte, con acristalamiento doble aislante con cámara de aire.

Sistema de acabados

Revestimientos exteriores:

Revoco maestreado y enlucido fratasado con mortero de cemento portland y arena y posterior pintado con pintura plástica tipo Litone o similar.

Revestimientos interiores: guarnecido con yeso negro y enlucido con escayola. *Solados:* baldosas cerámicas de gres porcelánico en interiores, tomadas con mortero de cemento cola, sobre solera flotante de hormigón.

Baldosas cerámicas de gres antideslizante en exteriores, tomadas con mortero de cemento cola.

Vierteaguas y umbrales: serán de piedra caliza abujardada fina o equivalente, provistos de goterón, e irán tomados con mortero de cemento portland y arena.

Los revestimientos verticales interiores se acabarán con pintura plástica lisa, excepto en las zonas alicatadas.

Sistema de acondicionamiento ambiental y de servicios

El edificio dispone de suministro de agua potable, electricidad y aguas residuales y pluviales, por lo que las instalaciones de las nuevas dependencias proyectadas se conectarán a las ya existentes en el edificio.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta para la solución de muros, suelos, fachadas y cubiertas han sido, según su grado de impermeabilidad, los establecidos en DB-HS-1 Protección frente a la humedad.

2.1 Sustentación del edificio

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

Bases de cálculo

Método de cálculo:

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

Verificaciones:

Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para al sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones:

Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 - 4.5).

Estudio geotécnico

Al tratarse de obras de ampliación de local existente, y dada la escasa entidad de las obras de ampliación a realizar y las características de la construcción que sobre el mismo se asienta, no se ha considerado la necesidad de realización de un estudio geotécnico y dado el conocimiento del terreno de que se dispone y el comportamiento de la edificación colindante que fue proyectada por el técnico autor de este proyecto.

Se considera una tensión de cálculo de la cimentación de 1,5 kp/cm².

Si durante el transcurso de las obras de excavación se observasen condicionantes o anomalías que nos obligaran a adoptar una solución distinta de la optada en este proyecto, se realizará el correspondiente estudio geotécnico.

2.2 Sistema estructural

Descripción general de los parámetros que determinan las previsiones técnicas a considerar en el proyecto respecto al:

A. SISTEMA ESTRUCTURAL

A.1 CIMENTACIÓN

Descripción del sistema:

Se proyecta a base de zapatas aisladas unidas entre sí por riostras o vigas centradoras bajo los pilares de hormigón armado, tanto en la sala anexa como en la nueva edificación de almacén.

Parámetros:

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

A.2 ESTRUCTURA PORTANTE VERTICAL

Descripción del sistema:

La estructura portante vertical será con pilares de hormigón armado, con las dimensiones y armados indicados en los planos de estructura.

Parámetros:

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

A.3 ESTRUCTURA HORIZONTAL

Descripción del sistema:

El forjado de la zona de sala que se amplía se proyecta a base de forjado plano horizontal, formado por vigas planas de hormigón armado y viguetas semirresistentes con entrevigado de piezas aligeradas de hormigón vibrado. El canto total del forjado es de 20+5cm.

En la edificación anexa que albergará el almacén y porche barbacoa se proyecta un forjado inclinado de viguetas prefabricadas tipo tablón de hormigón armado, apoyadas sobre jácenas de canto de hormigón armado de 25x25cm. de sección.

Parámetros:

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

A.4 ARRIOSTRAMIENTO VERTICAL

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

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

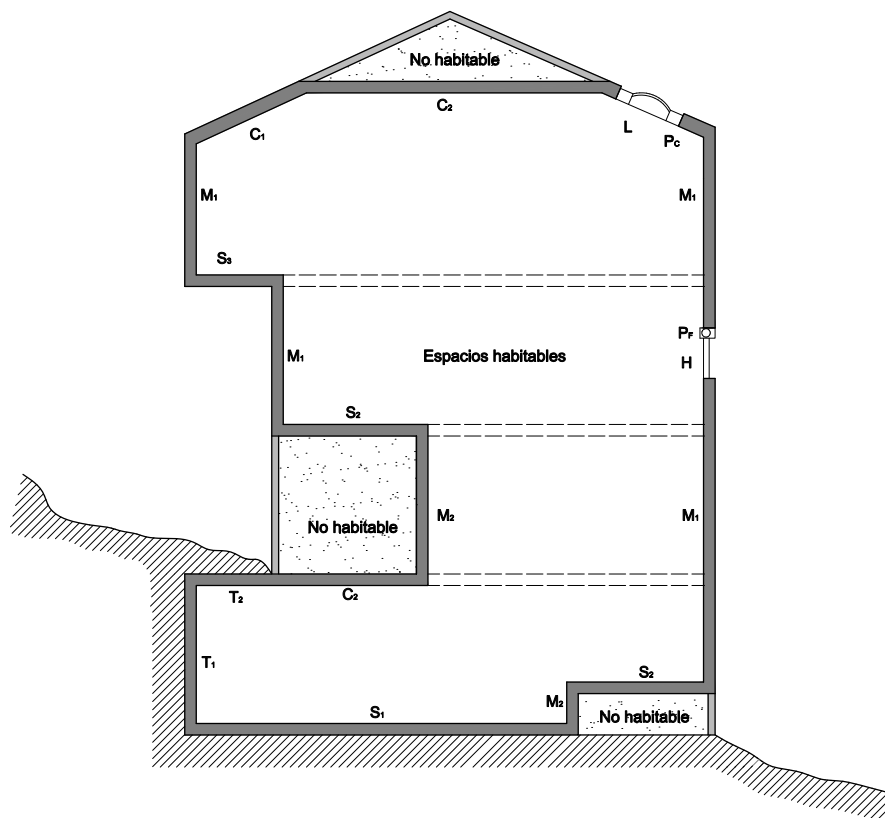
2.3 Sistema envolvente

B. Sistema envolvente:

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

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

Envolvente térmica: Se compone de los *cerramientos* del edificio que separan los recintos *habitables* del ambiente exterior y las *particiones interiores* que separan los *recintos habitables* de los *no habitables* que a su vez estén en contacto con el ambiente exterior. Esquema de la envolvente térmica de un edificio (CTE, DB-HE)



B1. CUBIERTAS:

C1: EN CONTACTO CON EL AIRE

C2: EN CONTACTO CON ESPACIO NO HABITABLE

B2. FACHADAS:

M1: MURO EN CONTACTO CON EL AIRE

M2: MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES

P_{F2}: PUENTE TÉRMICO (PILARES EN FACHADA >0,5m²)

H: HUECOS

B3. SUELOS:

S1: SOBRE EL TERRENO

S2: EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES

S3: EN CONTACTO CON EL AIRE EXTERIOR

B4. CERRAMIENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO:

T1: MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO

T2: CUBIERTAS ENTERRADAS

T3: SUELOS DE ZONAS HABITABLES A UNA PROFUNDIDAD >0,50m.

B5. MUROS DE MEDIANERAS:

M3: MUROS EN MEDIANERAS

B.1 CUBIERTAS

C1: CUBIERTAS EN CONTACTO CON EL AIRE

Descripción del sistema:

Cubiertas:

Sobre la ampliación de la sala, así como sobre la cubierta plana existente que comunica la edificación principal con el local para la tercera edad, se proyecta la construcción de cubierta plana invertida pavimentada, compuesta por una capa de hormigón aligerado con arcilla expandida para formación de pendientes, sobre el forjado de hormigón, lámina impermeabilizante bituminosa, placas de aislante térmico a base de poliestireno extruido, capa de compresión de hormigón armado con malla electrosoldada y acabado pavimentado con pavimento de plaqueta de gres o cerámica.

Sobre la edificación anexa se proyecta una cubierta inclinada sobre el forjado inclinado, formada por impermeabilización a base de lámina de PVC de 1,2mm. de espesor, fijada mecánicamente, placas de aislamiento térmico de poliestireno estrusionado, capa de compresión de hormigón armado con malla electrosoldada y acabado con teja árabe cerámica.

Parámetros:

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

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del sistema de cubierta han sido la zona climática, el grado de impermeabilidad y recogida de aguas pluviales, las condiciones de propagación exterior y de resistencia al fuego y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HS-1 de Protección frente a la humedad, DB-HS-5 de Evacuación de aguas, DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y DB-SI-2 de Propagación exterior y el DB-HR protección frente al ruido.

C2: CUBIERTAS EN CONTACTO CON ESPACIO NO HABITABLE

No se contempla este sistema en el presente proyecto.

B.2 FACHADAS

M1: MURO EN CONTACTO CON EL AIRE

Descripción del sistema:

Muros de cerramiento serán de bloques de hormigón vibrado de grava caliza tipo italiano de 20cm. de espesor, revocados por su cara exterior, tomados con mortero 1:6 de cemento y arena, cámara de aire de 50mm. incluyendo 40 mm. de poliestireno expandido (EPS) y trasdosado interior mediante tabique de ladrillo doble hueco de 6,5 cm. de espesor, guarnecido y enlucido con yeso.

Parámetros:

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

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

M2: MURO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES

Paredes interiores de la sala ampliada, en contacto con espacios anexos. Se proyecta realizar un trasdosado interior, dejando una cámara de aire con aislamiento térmico intermedio entre este trasdosado y los muros existentes.

PF2: PUENTE TÉRMICO (PILARES EN FACHADA >0,5m2)

A efectos de limitación de la demanda, se incluirán en la consideración de puentes térmicos sólo aquellos puentes térmicos cuya superficie sea superior a 0,5 m2 y que estén integrados en las fachadas, tales como pilares, contornos de huecos y cajas de persiana.

No se presenta Los pilares en contacto con el exterior, así como los cajones de persianas enrollables se aislarán.

H: HUECOS EN FACHADA

Descripción del sistema:

La carpintería de las nuevas zonas proyectadas será de la misma madera que el local existente, es decir, con vidrieras de madera de pino Norte, con acristalamiento doble aislante con cámara de aire.

Parámetros:

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

B.3 SUELOS

S1: SUELOS SOBRE EL TERRENO

Descripción del sistema:

Se proyecta una solera en contacto con el terreno en las zonas a ampliar. Sobre esta solera se colocará un pavimento de baldosas de gres, similar al ya existente en la sala principal.

Parámetros:

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección del sistema de suelo han sido la zona climática y las condiciones de aislamiento térmico determinado por el documento básico DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética.

S2: SUELO EN CONTACTO CON ESPACIOS NO HABITABLES

No se contempla este sistema en el presente proyecto.

S3: SUELO EN CONTACTO CON EL AIRE EXTERIOR

No se contempla este sistema en el presente proyecto.

B4. CERRAMIENTOS EN CONTACTO CON EL TERRENO:

T1: MUROS EN CONTACTO CON EL TERRENO

Descripción del sistema:

La ampliación de la sala de eventos se construye en una zona en la que parte de sus muros quedan en contacto con el terreno. Estos muros estarán formados por, muro de hormigón existente, lámina impermeabilizante adherida al mismo, cámara de aire incluyendo aislamiento térmico y tabique interior de ladrillo hueco doble, revestido por la cara interior con guarnecido y enlucido de yeso.

Parámetros:

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

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

T2: CUBIERTAS ENTERRADAS

No se contempla este sistema en el presente proyecto.

T3: SUELOS DE ZONAS HABITABLES A UNA PROFUNDIDAD >0,50m.

No se contempla este sistema en el presente proyecto.

B5. MUROS DE MEDIANERAS:

M3: MUROS EN MEDIANERAS

No se contempla este sistema en el presente proyecto.

2.4 Sistema de compartimentación

C. Sistema de compartimentación:

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

Se entiende por partición interior, conforme al “Apéndice A: Terminología” del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes.

Pueden ser verticales u horizontales.

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

C1. ELEMENTOS SEPARADORES DE SECTORES-USOS

No se crean sectores ni usos diferente a los ya existentes en el presente proyecto de ampliación.

C2. PARTICIONES INTERIORES

No se crean nuevas particiones interiores en el presente proyecto de ampliación.

C3. CARPINTERÍA INTERIOR

Al no crearse nuevas particiones interiores, tampoco se introduce ninguna carpintería interior, en el presente proyecto de ampliación.

2.5 Sistemas de acabados

D: Sistema de acabados:

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

D1. PAVIMENTOS

Baldosas de gres antideslizante, en zona de ampliación de sala, así como en porche barbacoa y almacén (Resbaladicidad clase 2).

En las zonas exteriores del patio se pavimentarán nuevas zonas mediante baldosas de terrazo para exteriores (Resbaladicidad clase 3).

D2. PAREDES

Revestimientos exteriores:

Revestimientos interiores:

Los revestimientos verticales interiores se realizarán mediante guarnecido y enlucido de yeso a buena vista. Los paramentos interiores del almacén se alicatarán hasta una altura de 2,20m. con baldosas cerámicas blancas. Los paramentos en contacto con las zonas de parrilla se revestirán con piezas de ladrillo refractario.

D3. TECHOS

El techo del local ampliado se revestirá mediante guarnecido y enlucido de yeso a buena vista.

El acabado de los techos será con pintura plástica lisa.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los acabados han sido los criterios de confort y durabilidad.

2.6 Sistemas de acondicionamiento e instalaciones

E. Sistema de acondicionamiento ambiental:

Los materiales y los sistemas elegidos garantizan unas condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcanzan condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio haciendo que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta para la solución de muros, suelos, fachadas y cubiertas han sido, según su grado de impermeabilidad, los establecidos en DB-HS-1 Protección frente a la humedad.

En cuanto a la gestión de residuos, el edificio dispone de espacios de almacenamiento inmediato, cumpliendo las características en cuanto a diseño y dimensiones del DB-HS-2 Recogida y evacuación de residuos.

F. Sistema de servicios:

Para el correcto funcionamiento del edificio es necesario un conjunto de servicios externos al mismo.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El solar donde se proyecta la ampliación dispone de este servicio. La nueva instalación de agua fría a realizar en el almacén se conectarán a la red de fontanería existente en el edificio anexo.

EVACUACIÓN DE AGUA

El solar donde se proyecta la ampliación dispone de este servicio.

Las aguas residuales de la pila a colocar en el almacén se conectarán a la red de evacuación existente.

Las aguas pluviales que se recogerán en las nuevas cubiertas proyectadas se conectarán a la red de evacuación de pluviales existente en la edificación. (Ver planos).

SUMINISTRO ELÉCTRICO

El edificio dispone de conexión a la red pública de suministro eléctrico. La instalación eléctrica de las zonas a ampliar se conectarán a la instalación existente, y se realizará según las especificaciones del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión el Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto y las instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51. La tensión de servicio será la normalizada por la compañía suministradora: 220 V./50 Hz.

TELEFONÍA

No se prevé la instalación de nuevas tomas de telefonía en las zonas a ampliar contempladas en este proyecto.

TELECOMUNICACIONES

No se prevé la instalación de nuevas tomas de telefonía en las zonas a ampliar contempladas en este proyecto.

2.7 Equipamiento

Se prevé la colocación de una pila de acero inoxidable en el nuevo almacén. El resto de equipamiento será el existente en la edificación.