

PABELLON MULTIUSOS EN VALTIERRA



PROYECTO EJECUCIÓN

ABRIL 2022

MEMORIA

PROMOTOR
AYUNTAMIENTO DE VALTIERRA

ARQUITECTO:
BORJA LLOP

INDICE GENERAL

I.- MEMORIA GENERAL.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1. AGENTES.

- 1.1.1. AUTOR DEL ENCARGO.
- 1.1.2. AUTOR DEL PROYECTO.

1.2. INFORMACION PREVIA.

- 1.2.1. ANTECEDENTES. OBJETO DEL DOCUMENTO.
- 1.2.2. PROGRAMA DE ACTUACIÓN.
- 1.2.3. DESCRIPCION DEL ESTADO ACTUAL.
- 1.2.4. CONDICIONES URBANISTICAS.
- 1.2.5. INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS EXISTENTES.

1.3. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

- 1.3.1. DESCRIPCION GENERAL DE LA SOLUCION ADOPTADA.
 - 1.3.1.1. LAS PLANTAS.
 - 1.3.1.2. LOS ALZADOS Y SECCIONES.
- 1.3.2. DESCRIPCION DE LA GEOMETRIA DEL EDIFICIO.
 - 1.3.2.1. SUPERFICIES UTILES.
 - 1.3.2.2. SUPERFICIES CONSTRUIDAS Y COMPUTABLES.
 - 1.3.2.3. ACCESOS Y EVACUACION.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

- 2.0. SISTEMA CONSTRUCTIVO.
- 2.1. SISTEMA ESTRUCTURAL.
- 2.2. SISTEMA ENVOLVENTE.
- 2.3. SISTEMAS DE ACABADOS.
- 2.4. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

3. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE EDIFICACION (CTE).

- 3.1. DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL.
- 3.2. DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.
- 3.3. DB-SU: SEGURIDAD DE UTILIZACION.
- 3.4. DB-HS: SALUBRIDAD.
- 3.5. DB-HR: PROTECCION CONTRA EL RUIDO.
- 3.6. DB-HE: AHORRO DE ENERGIA.

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y NORMATIVAS. ANEXOS A LA MEMORIA.

- 4.1. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA. ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO DEL AYUNTAMIENTO DE DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN
- 4.2. JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE PROMOCION PARA LA ACCESIBILIDAD.

II.- PLANOS.

III.- PRESUPUESTO.

IV.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

V.- PLIEGO DE CONDICIONES

VI.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

VII.- PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

VIII.- ANEXOS

I.- MEMORIA GENERAL.

1. MEMORIA DESCRIPTIVA.

1.1. AGENTES.

1.1.1. AUTOR DEL ENCARGO.

Nombre: Ayuntamiento de Valtierra

CIF: P-3124900-F

Domicilio: Plaza de los Fueros 1 CP: 31.514 Valtierra, Navarra

1.1.2. AUTOR DEL PROYECTO.

Borja Llop Chocarro (nº DNI: 16.075.813-D C.S.C.A.E.nº: 518.824)

Domicilio: Mikeletes 6 1ºC CP:20.008 Donostia-San Sebastián

Teléfono.: 646.20.90.47 / Correo electrónico: bllop@borjallop.com

1.2. INFORMACION PREVIA.

1.2.1. ANTECEDENTES. OBJETO DEL DOCUMENTO.

En el mes de septiembre de 2022 se presenta propuesta para realizar el pabellón multiusos de Valtierra. De esta convocatoria sale ganadora la oferta del estudio de arquitectura Borja Llop Chocarro, firmando contrato para la redacción del proyecto de ejecución a mediados de diciembre.

1.2.2. PROGRAMA DE ACTUACIÓN.

El programa de actuación incluye los siguientes pasos:

-Redacción de la documentación del proyecto básico y de ejecución de construcción del nuevo pabellón multiusos y posterior dirección de las obras.

1.2.3. DESCRIPCIÓN DEL ESTADO ACTUAL.

El terreno se encuentra ubicado entre el paseo de la Ribera, la calle valle de Erro y la calle valle del Baztán. La parcela está situada a una cota inferior a la rasante de estas 3 calles por lo que habrá que proceder a rellenar hasta llegar a la cota deseada.

Existen 3 conexiones peatonales al solar por las 3 calles antes mencionadas y una conexión de vial rodado por la calle valle del Baztán.

1.2.4. CONDICIONES URBANISTICAS.

El proyecto se ajusta en todo momento a lo planteado por el ayuntamiento en el concurso, proyectando una nave de 24x48 metros de planta con un alero de 2 metros en las caras sureste y suroeste.

También se disponen 3 parcelas residenciales que cumplen con lo exigido por el ayuntamiento.

El uso de la parcela será dotacional y las parcelas residenciales serán privadas.

1.2.5. INFRAESTRUCTURAS DE SERVICIOS EXISTENTES.

El edificio contará con las siguientes infraestructuras de servicios:

- **Saneamiento.** Se conectarán las bajantes de pluviales y fecales a la red que se proyecta en el proyecto de urbanización.
- **Electricidad.** Se realizará conexión del edificio en la zona de viario en la fachada noroeste.
- **Acometida de agua.** Se dispone de agua corriente en el edificio.

1.3. DESCRIPCION DEL PROYECTO.

1.3.1. DESCRIPCION GENERAL DE LA SOLUCION ADOPTADA.

El edificio se ubica en la cota + 300,30 de la urbanización de la unidad de ejecución 22 del sector 1 de Valtierra. Desde esta base plana de dimensiones de 48 metros de largo por 24 metros de ancho se proyecta el edificio.

Se trata de un edificio para usar de manera abierta. Por eso se han planteado grandes huecos de ventanas para poder tener una relación directa con el nuevo espacio de parque. Se plantea que se pueda cerrar por seguridad y evitar zonas oscuras y peligrosas.

1.3.1.1. LAS PLANTAS.

La Planta Baja.

La rasante de la planta del edificio será la +300,30. La distribución será muy sencilla. Existirá un gran espacio central que va desde la fachada sureste hasta la fachada noroeste totalmente diáfano. La fachada principal será la situada al sureste y el acceso para carga y descarga se realizará por la fachada opuesta.

En los laterales de la zona noroeste se plantean usos accesorios. Los aseos, el cuarto de limpieza y el cuarto de instalaciones estarán ubicados en el lado suroeste. En el contrario se sitúan 2 almacenes.

La Planta de cubierta. (Ver plano A.1)

Las cubierta será prácticamente plana y se podrán colocar paneles fotovoltaicos en un futuro.

1.3.1.2. LOS ALZADOS Y SECCIONES

Los alzados (ver plano A.2)

La fachada sureste se plantea como la fachada principal. Esta tendrá, en su parte alta, un juego en fachada que genere cierto movimiento e integre el nombre del pabellón y del municipio. En la parte baja estará completamente acristalada. Los extremos serán cristales fijos y en los 16 metros centrales se podrán abrir las puertas plegables permitiendo una gran apertura del pabellón.

En las fachadas noreste y suroeste, en la zona próxima a la fachada principal, se abrirán al igual que en la zona central con puertas plegables.

La sección (ver plano A.3).

El pabellón tendrá una altura libre hasta la parte baja de las vigas de madera de 5,00 metros. Las vigas tendrán una sección que irá de 1,40 metros en los extremos y 1,60 metros en la zona central. Sobre estas vigas irán las correas metálicas que sujetarán los paneles de cubierta.

Las infraestructuras.

Se realizarán nuevos saneamientos de pluviales y fecales. Se procederá a ejecutar una instalación de abastecimiento de agua para los aseos y el cuarto de limpieza. También se realizará una conexión eléctrica y la nueva distribución dentro del pabellón. Además se proyecta una instalación ventilación para extraer los aires viciados.

1.3.2. DESCRIPCION DE LA GEOMETRIA.

1.3.2.1. SUPERFICIES ÚTILES.

USO	M2
PABELLON MULTIUSOS	
Pabellón	948,68
Sala de limpieza	11,60
Aseos	29,50
Cuarto de instalaciones	25,25
Almacén 01	36,58
Almacén 02	32,69

1.3.2.2. SUPERFICIES CONSTRUIDAS.

SUPERFICIES	TOTAL (m2)
PABELLON MULTIUSOS	1152,00
PORCHE	108
Total	1260

1.3.2.3. ACCESOS Y EVACUACION.

El edificio se sitúa en una única planta por lo que todas las salidas se realizan a nivel de calle. En la zona sureste existirán grandes aperturas a la calle para tener una conexión directa con la urbanización y conseguir una relación interior-exterior directa. En la fachada noroeste existirán dos grandes portones de 4 metros de alto por 4 metros de ancho que permitirán el paso de camiones para carga y descarga.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA.

2.0 SISTEMA CONSTRUCTIVO

Antes de iniciar los trabajos habrá que realizar todas las labores de seguridad y salud exigidas para dar comienzo a los trabajos.

La cimentación será superficial. Se realizarán unas zapatas aisladas apoyadas sobre el terreno y subirán unos pilares de hormigón hasta la cota final de la urbanización. Toda el hormigón que esté en contacto con el terreno se ejecutará con cemento sulforesistente. Desde estos apoyos se levantará la estructura metálica.

Se arrancará con pilares metálicos unidos a la cimentación mediante pernios y chapas metálicas. Estos postes sustentarán las vigas de madera laminada que cubrirán los 23 metros de pórtico. El primer y último pórtico serán completamente metálicos y el de la fachada principal será una gran crujía que garantice la estabilidad del porche.

Tras la instalación de toda la estructura portante se continuará con la colocación de las correas de cubierta y de fachada para poder anclar los paneles sándwich de la envolvente.

La fachada será ventilada con un acabado en placa de fibrocemento. Por el interior en las zonas públicas del pabellón y en aseos se revestirá con cartón yeso que irá amarrado a una subestructura metálica para la formación de trasdoses y tabiques.

Las carpinterías serán de aluminio. Se ejecutará siempre un premarco que garantice absorber las pequeñas flechas de la estructura para que no afecte a la carpintería. Estas ventanas plegables podrán abrirse en su totalidad para conseguir una gran permeabilidad del edificio. Las ventanas altas en las zonas auxiliares serán batientes y motorizadas para poder ventilar las diferentes zonas.

El replanteo de la obra es sencillo. Al ser un edificio exento habrá que marcar topográficamente las 4 esquinas para realizar la obra.

2.1. ESTRUCTURA.

La estructura de la cubierta se compone principalmente de madera laminada GL24h en todos los elementos horizontales. La estructura vertical serán pilares metálicos de acero galvanizado y la cimentación será una losa de hormigón armado. El gran pórtico de la fachada sureste será metálico al igual que el último pórtico que también será completamente metálico.

2.2. SISTEMA ENVOLVENTE.

2.2.1. LA CUBIERTA.

La cubierta plana estará formado por una cubierta ligera a base de sistema de panel prefabricado, tipo ISODECK PVSteel MW 120.

2.2.2. LAS FACHADAS.

El sistema de fachada ventilada estará formada por cerramiento en panel multicapa de panel prefabricado, tipo AVOS FONOL, de 80 mm de espesor con revestimiento exterior de fachada ventilada, con paneles arquitectónicos de fibrocemento tipo TECTIVA

2.3. SISTEMAS DE ACABADOS.

2.3.1. PAVIMENTOS.

Solado de hormigón pulido.

Los solados de todo el pabellón serán de hormigón pulido con una resbaladicidad de grado 2 debido a que existe mucha zona en contacto con el exterior y podría llegar a estar húmedo. Por lo que habrá que realizar correctamente el pulido del suelo y realizar ensayos de péndulo para justificar la resbaladicidad.

2.3.2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACION.

Las compartimentaciones interiores se realizarán con los siguientes sistemas constructivos:

- Separaciones de carton yeso con lana de roca en el interior anclados a una subestructura metálica de perfiles 80.60.5 para los tubos horizontales y 60.60.5 para los tubos verticales
- Puertas de paso correderas en DM lacadas con guías ocultas.
- En los aseos la compartimentación se realizará con paneles fenólicos.

2.3.3. SISTEMAS DE ACABADOS.

- PAREDES.

Las paredes interiores se revestirán con los siguientes materiales:

- Zonas de paso en puertas plegables: trasdosado con sistema imitación madera de TRESPA PURA NFC
- En los baños: alicatado con piezas cerámicas con formato 15x15 y rejunteo en color negro.
- En la zona de instalaciones, almacenes y limpieza las paredes serán de pladur pintado.

- Resto. Acabado caras vistas con pintura plástica.

- PAVIMENTOS.

- Se ejecutará un pulido de toda la solera para dejarlo semipulido.

- TECHOS.

Los techos se bajarán con un techo acústico de cartón yeso.

2.4. SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

-INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO.

Se realizará una instalación de fontanería completa para dar servicio a los nuevos espacios húmedos del pabellón, cumpliendo las especificaciones del Código Técnico de la Edificación (CTE), y específicamente en relación al DB-HS 4 – Salubridad. Suministro de agua, y al DB-HS 5 – Salubridad. Evacuación de aguas. También el DB-HE 2 – Ahorro de energía. Rendimiento de las instalaciones térmicas, lo que implica el cumplimiento del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

El suministro de agua sanitaria se realizará directamente desde la acometida general, colocándose un contador individual.

Las tuberías tendrán que ser resistentes a la corrosión y no alterar ninguna de las características del agua. La tubería utilizada en el interior del edificio será de material plástico. La tubería de agua fría se instalará con aislante anti-condensación de tipo elastómero en los tramos vistos o que discurran por falso techo.

Se instalará un calentador eléctrico de 30 litros en el cuarto de limpieza que será el único con este servicio. Las tuberías de ACS y sus accesorios se aislarán mediante coquilla sintética de conductividad térmica menor de 0'04 W/km², de 20 mm de espesor, tal y como establece el RITE.

El dimensionado se hará, según recomendaciones del CTE, a una velocidad de circulación comprendida entre 0,5 y 3,5 m/s, que reduce las pérdidas de carga y el ruido de la red, a más de alargar la vida de los grifos y otros elementos de la instalación.

Se instalarán llaves de paso o válvulas de interrupción de bola en la entrada de cada local húmedo.

La red de saneamiento (residuales) se realizará con tubería de P.V.C. desde cada aparato sanitario.

La red de saneamiento de pluviales será sencilla con recogida del agua de cubierta en los extremos y varias bajantes que se canalizarán por colectores a la red municipal de pluviales.

-INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD.

Se realizará una instalación de electricidad, así como una instalación de iluminación, para dar servicio a todas las zonas del pabellón. Toda la instalación estará de acuerdo con la normativa vigente, teniendo principalmente en cuenta la que establece el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones complementarias, así como el Código Técnico de la Edificación (CTE) y específicamente en relación al DB-SU4 – Seguridad de utilización. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada, y DB-HE3 – Ahorro de energía. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación, así como las recomendaciones de las NTE-IEB, IEP, IPP, IAA y las propias de la Compañía suministradora.

La instalación eléctrica dará servicio a los diversos circuitos de alumbrado, alumbrado de emergencia, fuerza, ventilación, etc.

Toda la instalación se realizará con material de primera calidad. Como sistema de protección contra contactos indirectos se adoptará el de puesta a tierra de las masas metálicas y empleo de interruptores diferenciales. Los cuadros de protección contendrán los elementos de protección contra sobrecargas, sobre-intensidades y corrientes de defecto.

La instalación se realizará forrada con tubo flexible de P.V.C. cuando vaya empotrada, y con tubo rígido de P.V.C. cuando vaya vista. Para la realización de derivaciones y conexión se emplearán cajas de derivación con sus correspondientes bornes de conexión.

La instalación de puesta a tierra se realizará completa, dotando de sus conductores de protección a todos los puntos de luz, enchufes y circuitos, realizando en los cuartos húmedos las correspondientes conexiones equipotenciales y uniendo a tierra todas las partes metálicas accesibles.

-INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES.

Se realizará una instalación de telecomunicaciones para dar servicio al pabellón. Se instalarán puntos de toma de voz y datos (telefonía) en la sala principal.

Todos los elementos de la instalación tendrán que tener las homologaciones de la U.E. y cumplir con la normativa vigente de compatibilidad electromagnética. La instalación será en conjunto homologable por la compañía suministradora de servicios de telefonía y tendrá de cumplir las siguientes recomendaciones y normativas:

- Compatibilidad electromagnética. EN-50081-1, IEC-1000.
- Norma Técnica de Edificación. Capítulo IAT.

-INSTALACIÓN DE VENTILACION.

Se prevé un sistema de ventilación mecánica para la zona central y los diferentes almacenes y espacios auxiliares. Todo cumplirá prescripciones del CTE.

-INSTALACION DE EXTINCION Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

El pabellón cumplirá todo lo exigido en el CTE como se desarrolla a continuación y se grafía en el plano de incendios. Todos los materiales instalados en este proyecto cumplirán con lo exigido en el CTE-DB-SI. Además la estructura tendrá un comportamiento a fuego que garantice una la estabilidad mínima exigida.

3. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE EDIFICACION (CTE).

En el presente proyecto de reforma se cumplirán las especificaciones del Código Técnico de Edificación (CTE), definido en el REAL DECRETO 314/2006, de 17 de Marzo, en todos los apartados que le afectan.

A continuación se justifica el cumplimiento de los Documentos Básicos que afectan al presente proyecto.

3.1. DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un *comportamiento estructural adecuado* frente a las *acciones e influencias previsibles* a las que pueda estar sometido durante su *construcción y uso previsto*.

En el presente proyecto se garantiza el cumplimiento de los Documentos Básicos siguiente: "DB-SE Seguridad Estructural", "DB-SE-AE Acciones en la edificación", "DB-SE-Cimientos", "DB-SE-M Madera" y "DB-SE-A Acero".

Estas exigencias básicas en materia de Seguridad Estructural son las siguientes:

Exigencia básica SE 1: Resistencia y estabilidad. La resistencia y la estabilidad serán las adecuadas para que no se generen riesgos indebidos, de forma que se mantenga la resistencia y la estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles durante las fases de construcción y usos previstos de los edificios, y que un evento extraordinario no produzca consecuencias desproporcionadas respecto a la causa original y se facilite el mantenimiento previsto.

Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio. La aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

El Documento Básico "DB-SE-F Fábrica" no tiene aplicación en el presente proyecto.

La justificación del cumplimiento de los Documentos Básicos mencionados que se presenta a continuación se complementa con el **Anexo I - Cálculo de estructuras**.

DOCUMENTO BASICO DB-SE: SEGURIDAD ESTRUCTURAL.

En el presente Proyecto de Ejecución de Construcción del edificio se cumplen los preceptos del DB-SE, y también de los siguientes Documentos Básicos relacionados con la seguridad estructural:

DB-SE-AE: Acciones en la edificación.
DB-SE-A: Acero.
DB-SE-C: Cimientos
DB-SE-M: Madera

El presente Proyecto incorpora la documentación requerida en relación con la seguridad estructural, tanto en cuanto a la Memoria (Anexo de Cálculo de estructuras incluido), como en cuanto a los Planos y el Pliego de Condiciones.

El análisis estructural y del dimensionado, así como sus verificaciones, se desarrollan en el Anexo I - Cálculo de Estructuras.

-DB-SE-AE: Acciones en la edificación.

En el Cálculo Estructural del presente Proyecto, que aparece desarrollado en el Anexo I de esta Memoria, se han seguido las especificaciones del Código Técnico de Edificación (CTE), Documento Básico "DB-SE-AE Acciones en la Edificación".

-DB-SE-A: Acero.

En el Cálculo Estructural del presente Proyecto, que aparece desarrollado en el Anexo I de esta Memoria, se han seguido las especificaciones del Código Técnico de Edificación (CTE), Documento Básico "DB-SE-A Acero".

-DB-SE-C: Cimientos

En el Cálculo Estructural del presente Proyecto, que aparece desarrollado en el Anexo I de esta Memoria, se han seguido las especificaciones del Código Técnico de Edificación (CTE), Documento Básico "DB-SE-C Cimientos".

-DB-SE-M: Madera

En el Cálculo Estructural del presente Proyecto, que aparece desarrollado en el Anexo I de esta Memoria, se han seguido las especificaciones del Código Técnico de Edificación (CTE), Documento Básico "DB-SE-M Madera".

-DB-SI: Seguridad en caso de incendio.

En el presente Proyecto de Ejecución se garantiza el cumplimiento del Documento Básico "DB-SI Seguridad en caso de Incendio" en cuanto a lo que atañe a la seguridad estructural, esto es en cuanto a la Resistencia al fuego de la estructura, asunto desarrollado en la Sección SI 6 del mismo.

Los elementos estructurales principales de proyecto, deben tener una resistencia al fuego mínima R 90, siguiendo lo señalado en la Tabla 3.1 del DB-SI-6 para un edificio con un uso de pública concurrencia con una altura de evacuación menor que 15 m.

-EHE: INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL.

Tanto en el diseño de la estructura de hormigón armado descrita gráficamente en los planos E1, E2 – ESTRUCTURA. HORMIGÓN del presente Proyecto de Ejecución, como en su Cálculo Estructural que aparece desarrollado en el Anexo I de esta Memoria y en las especificaciones para su ejecución descritas en el Pliego de Condiciones, se han seguido las directrices de la Instrucción de Hormigón Estructural EHE-08 (Real Decreto 1247/2008, de 18 de Julio).

3.2. DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

DB-SI: SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

EXIGENCIA BASICA SI-1: PROPAGACION INTERIOR.

1. Compartimentación en sectores de incendio.

1. Compartimentación en sectores de incendio.

El pabellón configura un único sector de incendio, con una superficie inferior a 2.500 m².

2. Locales de riesgo

No existirá zonas de riesgo especial

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

Los elementos constructivos de la cubierta cumplirán las condiciones de reacción al fuego establecidas en la Tabla 4.1 del DB-SI-1, esto es:

Zona	Techos y paredes	Suelos
Zonas ocupables	C-s2,d0	Efl
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	BFL-s2

EXIGENCIA BASICA SI-2: PROPAGACION EXTERIOR.

El pabellón proyectado se encuentra separado a más de 15 metros de cualquier edificación cumpliendo con la separación mínima exigida.

EXIGENCIA BASICA SI-3: EVACUACION DE OCUPANTES.

2. Cálculo de la ocupación.

Para el cálculo de la ocupación se han sumado las superficies existentes y nuevas al utilizar el mismo medio de evacuación.

Zona	Ocupación (m2/pers)	Superficie (m2)	Total
SALA CENTRAL PABELLON	1	950	950
TOTAL OCUPACION			950

El pabellón está pensado para usarse completamente abierto. Con todos los huecos abiertos el edificio podría tener la ocupación de 950 personas sin ningún problema. Ya que cumpliría ampliamente las dimensiones de evacuación y los recorridos.

Si se usara en alguna ocasión especial cerrado el aforo máximo será de 450 personas para cumplir con la norma.

3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

El edificio tiene gran parte de sus fachadas con puertas balconeras por donde se podrá evacuar directamente a la calle. No existen desniveles ni evacuaciones descendentes ni ascendentes.

No existirán recorrido de evacuación de más de 50 metros hasta alguna salida de planta. Todas las puertas son mayores a 1,00 metro de ancho

4 Dimensionado de los medios de evacuación

Se plantean 11 puertas de evacuación en todo el recinto. Teniendo una ocupación de 950 personas nos da a 86 personas por puerta. Cumpliendo con las puertas de más de 1 metro diseñadas en proyecto.

6 Puertas situadas en recorridos de evacuación

La ocupación máxima del pabellón cuando esté cerrado será de 450 personas y cada una de las diez puertas de evacuación podrá servir de vía de escape a 50 personas, cumpliendo la norma.

Si el recinto está completamente abierto la ocupación podrá ser mucho mayor al cumplir ampliamente con los recorridos y tamaños de los huecos de evacuación.

7.Señalización de los medios de evacuación.

La señalización de las salidas y recorridos de evacuación además de las instalaciones contra incendios se encuentran grafiadas en el plano de incendios. Cumpliendo con lo exigido en la norma.

8.Control del humo de incendio.

Al tener el pabellón una ocupación menor a 1000 personas no es obligatorio el control de humos producido por incendios.

9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio.

Al tratarse de un espacio ligado directamente con el exterior cumple con las necesidades exigidas para personas con discapacidad.

EXIGENCIA BASICA SI-4: INSTALACIONES DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS.

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

El pabellón dispondrá de:

- extintores cada 15 metros.
- 2 BIEs de 25 mm una en cada lado del pabellón en la zona central.
- Sistema de detección de incendios.
- Existirán hidrantes exteriores.

2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

La señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios cumplirá lo establecido en el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

EXIGENCIA BASICA SI-5: INTERVENCION DE BOMBEROS.

El pabellón se encuentra en el entorno urbano con buenos accesos desde la vía publica.

-Aproximación a los edificios:

Los viales de aproximación tienen un ancho mínimo de 3,5 metros en sus dos zonas de acceso. La altura libre de gálibo es la misma que para todo el municipio y la carga de los viales la resistencia en todo el entorno urbano.

-Entorno de los edificios:

No es de aplicación ya que el edificio tiene una altura de evacuación descendente menor de 9 m.

-La accesibilidad por fachada será muy sencilla al tratarse de un edificio de una única planta con muy fácil acceso por cualquier de las ventanas.

EXIGENCIA BASICA SI-6: RESISTENCIA ESTRUCTURAL AL INCENDIO.

3. Elementos estructurales principales.

En el presente Proyecto de Ejecución se garantiza el cumplimiento del Documento Básico "DB-SI Seguridad en caso de Incendio" en cuanto a lo que atañe a la seguridad estructural, esto es en cuanto a la Resistencia al fuego de la estructura, asunto desarrollado en la Sección SI 6 del mismo.

Los elementos estructurales principales del edificio que son construidos nuevos, deben tener una resistencia al fuego mínima R 90, siguiendo lo señalado en la Tabla 3.1 del DB-SI-6 para un uso de pública concurrencia con una altura de evacuación menor que 15 m.

La estructura principal de las cubiertas ligeras no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto de la rasante exterior no exceda de 28 m, así como los elementos que únicamente sustenten dichas cubiertas, podrán ser R 30 cuando su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio. A tales efectos, puede entenderse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente debida únicamente a su cerramiento no exceda de 1 kN/m².

Por lo tanto, la cubierta podrá tener como mínimo una resistencia al fuego R30.

4. Elementos estructurales secundarios.

Se trata de una cubierta ligera, con lo que de acuerdo con lo establecido en el punto 2 del apartado 3. Elementos estructurales principales, no se exige resistencia al fuego R. a los elementos de la estructura secundaria (viguetas, correas).

DISPOSICIONES FINALES.

Una vez finalizada la obra, junto con el certificado del cumplimiento del CTE-DB-SI, se indicará expresamente el cumplimiento de la resistencia al fuego de la estructura.

Todos los medios de protección (extintores, Bocas de Incendio Equipadas, Detección Automática de Incendios, etc) cumplirán en su instalación y mantenimiento con lo establecido en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios (R.D. 5 de noviembre de 1.993, nº 1.942/93).

3.3. DB-SUA: SEGURIDAD DE UTILIZACION.

El objetivo del requisito básico “Seguridad de utilización” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para el presente proyecto se observa lo siguiente en el capítulo de la introducción del capítulo DB-SUA:

“III Criterios generales de aplicación:

3 En obras de reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma, siempre que ello suponga una mayor adecuación a las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad establecidas en este DB.

4 En todo caso, las obras de reforma no podrán menoscabar las condiciones de seguridad de utilización y accesibilidad preexistentes, cuando éstas sean menos estrictas que las contempladas en este DB.”

A continuación se justifica el cumplimiento del Documento Básico DB-SU en sus diversos apartados (SU-1 a SUA-8) en los apartados que sea de aplicación a este proyecto, lo que asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.

EXIGENCIA BASICA SUA-1: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS.

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

1. Resbaladidad de los suelos.

Los suelos tendrán una resistencia al deslizamiento mínima correspondiente a la clase (de resbaladidad) señalada en el cuadro adjunto según la zona:

LOCALIZACION DE SUELO	CLASE	Rd
Interior mojado	2	35< Rd ≤45

2. Discontinuidades en el pavimento.

Los suelos serán planos, sin resaltos de ningún tipo, ni perforaciones o huecos.

3. Desniveles.

No existe ningún desnivel.

4. Escaleras y rampas.

No existirá ninguna escalera ni rampa. Salvo la escalera de acceso a cubierta por mantenimiento que será obligatorio subir con enganches de seguridad.

5. Limpieza de los acristalamientos exteriores.

Las puertas plegables se pueden limpiar desde el suelo sin ningún problema. Las ventanas altas en las zonas de espacios auxiliares será necesario subirse a una pequeña escalera, al encontrarse a una altura de 2,00 metros. Por lo que no será necesario ningún sistema de seguridad.

EXIGENCIA BASICA SUA-2: SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO.

La exigencia básica SUA-2, Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento, establece que *"se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio."*

El presente proyecto cumple con las especificaciones señaladas en el apartado 1 del DBSUA-2

1. Impacto con elementos fijos.

1.1 Impacto con elementos fijos

La altura libre es mayor de 2500mm en todas las zonas.

1.2 Impacto con elementos practicables

Las puertas batientes irán siempre hacía el interior de las salas. En principio solo existirá este caso en la zona de aseos.

1.3 Impacto con elementos frágiles

Las puertas plegables acristaladas tendrán una hoja templada y la otra laminada por lo que cumplirá con la protección frente a la rotura de cristales.

1.4 Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Las puertas plegables de cristal tendrá unos adhesivos situados entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m.

2 Atrapamiento

Las puertas correderas en obra irán metidas entre tabiques por lo que no existirá riesgo de atrapamiento.

EXIGENCIA BASICA SUA-3. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISONAMIENTO

Las puertas no dispondrán de sistema de bloqueo desde el interior. Por lo tanto se podrá salir del edificio sin ningún problema.

Los aseos 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.

EXIGENCIA BASICA SUA-4. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACION INADECUADA.

La exigencia básica SUA-4, Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada, establece que *“se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.”*

Se adjunta estudio lumínico donde se cumplen todas las exigencias.

1 Alumbrado normal en zonas de circulación

1 En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores en donde será de 50 lux, medida a nivel del suelo. El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.

2 En las zonas de los establecimientos de uso Pública Concurrencia en las que la actividad se desarrolle con un nivel bajo de iluminación, como es el caso de los cines, teatros, auditorios, discotecas, etc., se dispondrá una iluminación de balizamiento en las rampas y en cada uno de los peldaños de las escaleras.

2 Alumbrado de emergencia

2.1 Dotación 1 Los edificios dispondrán de un alumbrado de emergencia que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, evite las situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes. Contarán con alumbrado de emergencia las zonas y los elementos siguientes: a) Todo recinto cuya ocupación sea mayor que 100 personas; b) Los recorridos desde todo origen de evacuación hasta el espacio exterior seguro y hasta las zonas de refugio, incluidas las propias zonas de refugio, según definiciones en el Anejo A de DB SI; c) Los aparcamientos cerrados o cubiertos cuya superficie construida exceda de 100 m², incluidos los pasillos y las escaleras que conduzcan hasta el exterior o hasta las zonas generales del edificio; d) Los locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección contra incendios y los de riesgo especial, indicados en DB-SI 1; e) Los aseos generales de planta en edificios de uso público; f) Los lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de la instalación de alumbrado de las zonas antes citadas; g) Las señales de seguridad; h) Los itinerarios accesibles.

2.2 Posición y características de las luminarias 1 Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones: a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;

b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos: - en las puertas existentes en los recorridos de evacuación; - en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa; - en cualquier otro cambio de nivel; - en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos; 2.3 Características de la instalación 1 La instalación será fija, estará provista de fuente propia de energía y debe entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal en las zonas cubiertas por el alumbrado de emergencia. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal. 2 El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar al menos el 50% del nivel de iluminación requerido al cabo de los 5 s y el 100% a los 60 s. 3 La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indican a continuación durante una hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo: a) En las vías de evacuación cuya anchura no exceda de 2 m, la iluminancia horizontal en el suelo debe ser, como mínimo, 1 lux a lo largo del eje central y 0,5 lux en la banda central que comprende al menos la mitad de la anchura de la vía. Las vías de evacuación con anchura superior a 2 m pueden ser tratadas como varias bandas de 2 m de anchura, como máximo. b) En los puntos en los que estén situados los equipos de seguridad, las instalaciones de

protección contra incendios de utilización manual y los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo. c) A lo largo de la línea central de una vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no debe ser mayor que 40:1. d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas. e) Con el fin de identificar los colores de seguridad de las señales, el valor mínimo del índice de rendimiento cromático Ra de las lámparas será 40. 2.4 Iluminación de las señales de seguridad 1 La iluminación de las señales de evacuación indicativas de las salidas y de las señales indicativas de los medios manuales de protección contra incendios y de los de primeros auxilios, deben cumplir los siguientes requisitos: a) La luminancia de cualquier área de color de seguridad de la señal debe ser al menos de 2 cd/m² en todas las direcciones de visión importantes; b) La relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco o de seguridad no debe ser mayor de 10:1, debiéndose evitar variaciones importantes entre puntos adyacentes; c) La relación entre la luminancia L_{blanca}, y la luminancia L_{color} >10, no será menor que 5:1 ni mayor que 15:1. d) Las señales de seguridad deben estar iluminadas al menos al 50% de la iluminancia requerida, al cabo de 5 s, y al 100% al cabo de 60 s.

EXIGENCIA BASICA SUA-5. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES CON ALTA OCUPACION.

La exigencia básica SUA-5, Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación, establece que *“se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.”*

No es de aplicación en este proyecto.

EXIGENCIA BASICA SUA-6. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.

La exigencia básica SUA-6, Seguridad frente al riesgo de ahogamiento, establece que *“se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.”*

No es de aplicación en este proyecto.

EXIGENCIA BASICA SUA-7. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO.

La exigencia básica SUA-7, Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento, establece que *“se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.”*

No es de aplicación en este proyecto.

EXIGENCIA BASICA SUA-8. SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCION DEL RAYO.

La exigencia básica SUA-8, Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo, establece que *“se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.”*

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos Ne sea mayor que el riesgo admisible Na.

La densidad de impactos sobre el terreno Ne, obtenida según la figura 1.1, de la sección 8 del DB SU es igual a 3 (nº impactos/año,km²)

La superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², Que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado es 7166 m².

El edificio está situado Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos, eso supone un valor del coeficiente C1 de 0,5 (tabla 1,1 de la sección 8 del DB SU)

La frecuencia esperada de impactos, determinada mediante la expresión:

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} \text{ [nº impactos/año]}$$

siendo:

Ng densidad de impactos sobre el terreno (nº impactos/año,km²), obtenida según la figura 1.1.
Ae: Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.

C1: Coeficiente relacionado con el entorno, según la tabla 1.1.

es igual a 0,010749

2 Riesgo admisible

El edificio tiene cubierta de madera y estructura metálica. El coeficiente C2 (coeficiente en función del tipo de construcción) es igual a 2.

El contenido del edificio se clasifica, (según la tabla 1.3 de la sección 8 del DB SU) en esta categoría: Otros contenidos. El coeficiente C3 (coeficiente en función del contenido del edificio) es igual a 1.

El uso del edificio. (según la tabla 1.4 de la sección 8 del DB SU) , se clasifica en esta categoría: Resto de edificios. El coeficiente C4 (coeficiente en función del uso del edificio) es igual a 3

El uso del edificio. (según la tabla 1.5 de la sección 8 del DB SU) , se clasifica en esta categoría: Resto de edificios. El coeficiente C5 (coeficiente en función del uso del edificio) es igual a 1.

El riesgo admisible, Na, determinada mediante la expresión:

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

siendo:

C2: Coeficiente en función del tipo de construcción, conforme a la tabla 1.2

C3: Coeficiente en función del contenido del edificio, conforme a la tabla 1.3.

C4: Coeficiente en función del uso del edificio, conforme a la tabla 1.4.

C5: Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio, conforme a la tabla 1.5.

es igual a 0,000916.

La eficacia E requerida para una instalación de protección contra el rayo se determina mediante la siguiente fórmula:

$$E = 1 - (N_a / N_e) = 0,08527925.$$

Por lo tanto al ser grado de protección 4 no es necesario realizar ninguna protección obligatoria.

EXIGENCIA BASICA SUA-9. ACCESIBILIDAD.

La exigencia básica SUA-9, Accesibilidad, establece que *“se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.”*

1. Condiciones de accesibilidad

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

Todo el entorno del edificio será accesible permitiendo a cualquier persona acceder al pabellón.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

No existen diferentes plantas dentro del edificio. Solamente la cubierta que se accederá para mantenimiento de la misma.

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

Dentro del edificio existirá un itinerario accesible en todo el pabellón. Las puertas de acceso a los espacios auxiliares y aseos serán de 1,00 metro la principal y el resto mayor a 80 cm. Se podrán inscribir círculos de 150 cm en todas las zonas accesibles para poder girar cómodamente.

Los servicios higiénicos 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.

3.4. DB-HS: SALUBRIDAD.

El objetivo del requisito básico “Higiene, salud y protección del medio ambiente”, tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

A continuación se justifica el cumplimiento del Documento Básico DB-HS en sus diversos apartados (HS-1 a HS-5), lo que asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

EXIGENCIA BASICA HS-1: PROTECCION FRENTE A LA HUMEDAD.

La exigencia básica HS-1, Protección frente a la humedad, establece que *“se limitará el riesgo previsible 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, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.”*

1. Generalidades.

1.1. Ámbito de aplicación.

El proyecto queda dentro del ámbito de aplicación de esta Sección HS-1.

1.2. Procedimiento de verificación.

Para el desarrollo del presente proyecto se ha seguido el proceso de verificación establecido en esta Sección HS-1.

2. Diseño.

2.1 Muros.

No existirán muros enterrados en el pabellón.

2.2 Suelos.

El suelo del pabellón será una solera apoyada sobre el terreno. El terreno se considera con un grado de permeabilidad de 2. Por lo que será necesario usar un hormigón con retracción moderada (C2) además de una hidrofugación del suelo con un cierraporos (C3). Y por último como medida para evitar la filtración del agua se colocará bajo la solera una capa drenante tipo encachado con una lámina de polietileno sobre ella. (D1)

2.3. Fachadas.

La fachada está situada en un terreno tipo IV en una zona pluviométrica III y clasificado como E1. Por lo tanto la fachada deberá cumplir un grado 3 de protección frente al agua. (R1+C2)
El tipo de fachada planteada con panel sándwich y fachada ventilada de fibrocemento cumple ampliamente las demandas pedidas por el código técnico.

2.4. Cubiertas.

En el diseño de la cubierta del edificio se han seguido las especificaciones de esta Sección HS-1, cumpliendo con el grado de impermeabilidad global, y con las especificaciones señaladas en la norma para sus diversos componentes.

La formación de pendientes de la cubierta se realizará gracias a la pendiente de la estructura de madera. Sobre las correas y vigas se apoyará el panel sándwich con una inclinación del 1,5%. Estos paneles cumplen todos los requisitos exigidos por la norma en relación a impermeabilización, aislamiento barrera de vapor y con sus juntas y sellados garantiza la estanqueidad de la cubierta. El agua se recogerá en los perímetros longitudinales. Cuatro bajantes verticales en cada lado conectarán con el sistema de recogida de pluviales con la red municipal existente.

Para la construcción de la cubierta se cumple el grado de impermeabilidad así como las condiciones de las soluciones constructivas, así como las condiciones de los componentes que forman parte de la misma.

En el diseño constructivo de la cubierta se cumplen las condiciones establecidas en esta Sección HS-1 para los puntos singulares: encuentro de las cubiertas con paramentos verticales, alero, con bordes laterales, limahoyas, cumbreras y limatesas, encuentro de la cubierta con elementos pasantes, anclaje de elementos, rincones y esquinas, accesos y aberturas, etc.

3. Dimensionado.

El dimensionado de los canalones de recogida, bajantes y sumideros se ha realizado contemplando las especificaciones de esta Sección HS-1.

4. Productos de construcción.

Se cumplirán las condiciones establecidas en la Norma relativas a las características exigibles a los productos utilizados, así como su control de recepción en obra.

5. Construcción.

Se cumplirán las condiciones establecidas en la Norma, relativas a las condiciones de ejecución de las obras, el control de ejecución, y el control de la obra terminada.

6. Mantenimiento y conservación.

Se cumplirán las condiciones establecidas en la Norma, relativas al mantenimiento y conservación, las cuales se especificarán en la documentación final de obra.

EXIGENCIA BASICA HS-2: RECOGIDA Y EVACUACION DE RESIDUOS.

La exigencia básica HS-2, Recogida y evacuación de residuos, establece que *“los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.”*

1.1. Ámbito de aplicación.

El edificio dispondrá de un cuarto de limpieza que dependiendo de las actividades se podrá usar para almacenar los residuos generados por las diferentes actividades.

EXIGENCIA BASICA HS-3: CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

La exigencia básica HS-3, Calidad del aire interior, establece que:

1. Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

2. Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

1. Generalidades.

1.1. Ámbito de aplicación.

Se trata de un edificio que se usará de manera abierta como plaza cubierta. Por lo que no será necesario cumplir ni este apartado ni el RITE.

Para garantizar el buen mantenimiento del edificio se plantean 4 extractores eólicos en cubierta que de manera natural recirculen el aire interior cada hora.

El resto de estancias también dispondrán de ventilación a cubierta para renovar los espacios de manera natural.

EXIGENCIA BASICA HS-4: SUMINISTRO DE AGUA.

La exigencia básica HS-4, Suministro de agua, establece que:

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

2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

1. Generalidades.

1.1. Ámbito de aplicación.

El proyecto queda dentro del ámbito de aplicación de esta Sección HS-4.

1.2. Procedimiento de verificación.

Para el desarrollo del presente proyecto seguirá el proceso de verificación establecido en esta Sección HS-4.

2. Caracterización y cuantificación de las exigencias.

La instalación proyectada responde a las características señaladas en esta Sección HS-4, respecto a las propiedades de la instalación (calidad del agua, protección contraretornos, condiciones mínimas de suministro, etc), la señalización, y el ahorro de agua.

3. Diseño.

Se prevé la realización de una instalación de suministro de agua que cubra los aseos y permita el cumplimiento de esta Sección HS-4. Se realizará una instalación de fontanería para dar servicio de agua fría a los aseos de hombres y de mujeres.

Se prevé también una instalación de agua caliente sanitaria (ACS) para dar servicio solamente al cuarto de limpieza. Esta instalación se realizará mediante termo eléctrico.

Las tuberías serán resistentes a la corrosión y no alterar ninguna de las características del agua. La tubería utilizada en el interior del local será de material plástico. Las tuberías de agua fría y caliente irán forradas con aislante anti-condensación de tipo elastómero en los tramos vistos o que discurran por falso techo. Se instalarán llaves de paso o válvulas de interrupción de bola en la entrada de cada local húmedo.

Todos los elementos que configuran la red (acometida, llaves de corte, filtros, contadores, conductos, derivaciones, etc) seguirán las prescripciones de esta Sección HS-4. Igualmente se cumplirán las especificaciones en cuanto a protección contra retornos, separación respecto a otras instalaciones, señalización y ahorro de agua.

4. Dimensionado.

El dimensionado de la instalación se ha realizado siguiendo las especificaciones de este apartado del DB-HS-5.

5. Construcción.

Se cumplirán las condiciones establecidas en la Norma relativas a las condiciones de ejecución de la instalación de suministro de agua, y su puesta en servicio.

6. Productos de construcción.

Se cumplirán las condiciones establecidas en la Norma relativas a las condiciones generales de los materiales, a las condiciones particulares de las conducciones, y a las incompatibilidades.

7. Mantenimiento y conservación.

Se cumplirán las condiciones establecidas en la Norma relativas al mantenimiento y conservación, las cuales se especificarán en la documentación final de obra.

EXIGENCIA BASICA HS-5: EVACUACION DE AGUAS.

La exigencia básica HS-5, Evacuación de aguas, establece que *“los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.”*

1.Generalidades.

1.1. Ámbito de aplicación.

El proyecto queda dentro del ámbito de aplicación de esta Sección HS-5 en lo que se refiere .

1.2. Procedimiento de verificación.

Para el desarrollo del presente proyecto se seguirá el proceso de verificación establecido en esta Sección HS-5.

2. Caracterización y cuantificación de las exigencias.

Se prevé la realización de una instalación de saneamiento (evacuación de aguas) que cubra la cubierta y permita el cumplimiento de esta Sección HS-5.

3. Diseño.

La nueva instalación de la cubierta se realizará mediante conductos de acero galvanizado que se conectarán a la red de saneamiento horizontal a base de conductos de PVC reforzados.

Todos los elementos que configurarán la red (cierres hidráulicos, sumideros, derivaciones, colectores, bajantes, ventilación, etc) seguirán las prescripciones de este apartado del DB-HS-5.

Red de pluviales.

La red de pluviales que se construye nueva se conectará a la rejilla sumidero existente.

4. Dimensionado.

El dimensionado de la instalación se ha realizado siguiendo las especificaciones de este apartado del DB-HS-5. En el plano de saneamiento se indican los tamaños de los canalones y de las bajantes. La cubierta tendrá 4 bajantes de 110 de diametro en cada lado. Cumpliendo ampliamente con los mínimos exigidos en la tabla 4.6

5. Construcción.

Se cumplirán las condiciones establecidas en la Norma relativas a las condiciones de ejecución de los puntos de captación, de las redes de pequeña evacuación, de bajantes y ventilaciones, de albañales y colectores, de los sistemas de elevación y bombeo, así como de las pruebas de toda la red.

6. Productos de construcción.

Se cumplirán las condiciones establecidas en la Norma relativa a las características generales de los materiales, a los materiales de las canalizaciones, a los materiales de los puntos de captación, y a las condiciones de los materiales de los accesorios.

7. Mantenimiento y conservación.

Se cumplirán las condiciones establecidas en la Norma relativa al mantenimiento y conservación, las cuales se especificarán en la documentación final de obra.

3.5. DB-HR: PROTECCION CONTRA EL RUIDO.

El objetivo del requisito básico “Protección frente el ruido” consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

El edificio objeto del presente proyecto es un edificio multiusos exento que está pensado para usarse como plaza cubierta con todas las puertas abiertas por lo que no tiene ningún sentido realizar un estudio acústico del mismo.

La cubierta y la fachada estará realizada con panel sándwich que tiene una resistencia acústica de 35 dB que se verá incrementada por el interior al hacerse un falso techo y trasdosado de pladur.

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y NORMATIVAS.

4.1. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA. ADECUACIÓN AL PLANEAMIENTO GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE VALTIERRA.

Se trata de un pabellón en una parcela urbana consolidada. No existe un aumento de edificabilidad.

4.2. JUSTIFICACION DEL CUMPLIMIENTO DE LA LEY DE PROMOCION PARA LA ACCESIBILIDAD.

Todos los recorridos del edificio se realizan en planta baja, siendo el espacio principal totalmente diáfano y accesible desde múltiples puntos de entrada.

Los aseos serán accesibles, las puertas de más de 80 cm de ancho y no existirán resaltos en el pavimento. Como se justifica en el DB SUA

4.3. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE OTRAS NORMATIVAS Y REGLAMENTOS.

En el presente Proyecto no se ha podido verificar el cumplimiento de aquellas Normativas específicas de titularidad privada no accesible por medio de los Diarios Oficiales.

Pamplona, abril de 2.022,
El arquitecto,

