



REHABILITACION “CASA PARROQUIAL” ARAZURI

CENTRO CIVICO y SOCIEDAD GASTRONOMICA

PLAZA SANTA MARÍA nº 5 ARAZURI – NAVARRA -

ANEXO

octubre 2021

jaime san martín ariz arquitecto

concejo de arazuri promotores



	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA	EEFB4317E7	VERIFICABLE EN http://www.coavn.org/verificacion	EXP	N2021A0073
				FECHA DATA	08/11/2021
NAVARRA	VISADO				
NAFARROA	BISATUA				

REHABILITACION “CASA PARROQUIAL” PARA CENTRO CIVICO

PLAZA SANTA MARIA nº5 ARAZURI – NAVARRA -

ANEXO I

1.- ANTECEDENTES

1.1. ENCARGO

El encargo del presente proyecto lo realiza el Concejo de Arazuri, con domicilio en Calle San Juan N.º 52, en la localidad de Arazuri, Navarra.

1.2. AUTOR DEL PROYECTO

El autor del presente trabajo es el Arquitecto D. Jaime San Martín Ariz, colegiado nº 3.830 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco –Navarro, en su delegación de Navarra, en representación del Estudio de Arquitectura EMIA ARQUITECTURA SLP inscrita con el numero nº 950.526 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco –Navarro, en su delegación de Navarra.

1.3. OBJETO DEL ANEXO

El objeto del presente ANEXO es definir y detallar las obras de reforma del edificio situado en la Plaza Santa María número 5 de Arazuri, Navarra, antigua casa parroquial, para dar respuesta a los informes recibidos en a la tramitación por parte de la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, de la Sección de Patrimonio Arquitectónico y Protección Civil AACC Ayuntamientos.

2.- MANCOMUNIDAD COMARCA PAMPLONA

En el informe elaborado por la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona con numero expediente 2021/PEAACC-GEN/000195 con fecha 14 de junio de 2021 se indica las condiciones que deben de cumplir las acometidas de abastecimiento y saneamiento de pluviales y fecales, sin indicar ningún requerimiento concreto sobre el proyecto.

En una revisión del proyecto, se observa que actualmente el edificio carece de acometida a red de pluviales, vertiendo las aguas de los tejados a la calle y conectada la rejilla sumidero lineal de superficie a arqueta de fecales, por lo que se propone realizar una nueva conexión a la red de pluviales para evacuar en ella lo recogido el mencionado sumidero lineal y el nuevo drenaje perimetral.

Para ello se adjunta nuevo plano saneamiento de pluviales indicando secciones y características de estos para conectar a la red de pluviales al edificio.

La conexión se prevé a pozo de pluviales de diámetro 1 m existente mediante canalización de 200 mm, al ser una acometida de sumidero, con una pendiente mínima de 1%, desde arqueta 60x60 cm a donde conecta el sumidero lineal y el drenaje perimetral, todo ello cumpliendo las ordenanzas de la MCP.

3.- SECCION DE PATRIMONIO ARQUITECTONICO

En el informe elaborado por la Sección de Patrimonio Arquitectónico con fecha 21 de junio de 2021 se indica su no conformidad con el diseño y material de la cerrajería del balcón y contraventanas de corten y se evitaran los alfeizares que se proponen en los huecos actuales y nuevos en los alzados este y norte.



En el presente anexo se corrigen los planos mencionados y valoración en presupuesto planteando una cerrajería para balcones y huecos formados por barras de forja sencillas, siguiendo las indicaciones del Jefe de Sección, así como modificando el detalle y forma del alfeizar, cambiando las piezas con vuelo a piezas de mayor sección, similares a los existentes en las fachadas sur y oeste.

4.- PROTECCIÓN CIVIL AACC AYUNTAMIENTOS

En informe elaborado por Protección Civil AACC Ayuntamientos con numero expediente 0001-0201-2021-000071 con fecha 10 de agosto de 2021 se incluyen una serie de puntos que paso a exponer y dar respuesta a lo requerido.

- 1. Los locales destinados a albergar instalaciones y equipos regulados por reglamentos específicos, tales como el cuarto de instalaciones, se rigen además por las condiciones que se establecen en dichos reglamentos (REBT). Las condiciones de ventilación de los locales y de los equipos exigidas por dicha reglamentación deberán solucionarse de forma compatible con las de compartimentación establecidas en DB SI 1.**

La ventilación del cuarto de instalaciones se realiza directamente a fachada a través del hueco de una ventana existente, por lo que no cruza la compartimentación del cuarto cumpliendo lo establecido en el DB SI 1.

Dicha rejilla de ventilación se encuentra en la fachada norte y queda separado horizontalmente con la ventana más cercana 3,13 m > 0,50 m y verticalmente 1,44 m > 1 m cumpliendo con el DB SI 2 Propagación exterior en su punto 1. medianería y fachadas puntos 2 y 3 teniendo en cuenta que la fachada esta compuesta por muro de mampostería a esa altura un espesor de 0,55 m siendo su resistencia mayor a El 60 según el Anejo F Resistencia al fuego de los elementos de fábrica.

- 2. Los huecos de paso de instalaciones a través de los elementos de compartimentación que están separados menos de 3 m entre sí deben sumar su sección de paso DB SI 1-3 (Ver DB SI con comentarios del Ministerio de fomento). Aclarar para la compartimentación entre el LRE y el sector de incendios.**

En la redacción del Proyecto se definió por error el cuarto de instalaciones como un Local de Riesgo Especial por asemejarlo a Salas de máquinas de instalaciones de climatización (Según Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, aprobado por RD 1027/2007, de 20 de julio, BOE 2007/08/29) tal como lo recoge la tabla 2.1 clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios, pero en el RITE se define sala de máquinas en su pagina 78:

1. Se considera sala de máquinas al local técnico donde se alojan los equipos de producción de frío o calor y otros equipos auxiliares y accesorios de la instalación térmica, con potencia superior a 70 kW. Los locales anexos a la sala de máquinas que comuniquen con el resto del edificio o con el exterior a través de la misma sala se consideran parte de la misma.

2. No tienen consideración de sala de máquinas los locales en los que se sitúen generadores de calor con potencia térmica nominal menor o igual que 70 kW o los equipos autónomos de climatización de cualquier potencia, tanto en generación de calor como de frío, para tratamiento de aire o agua, preparados en fábrica para instalar en exteriores. Tampoco tendrán la consideración de sala de máquinas los locales con calefacción mediante generadores de aire caliente, tubos radiantes a gas, o sistemas similares; si bien en los mismos se deberán tener en consideración los requisitos de ventilación fijados en la norma UNE EN 13.410.

Es por ello que dada que las instalaciones que en el cuarto de instalaciones se encuentra la el equipo autónomo para climatización un equipo de la firma DAIKIN, correspondiente al modelo EWYQ032CWP, de 37'60 kW de potencia térmica, para la producción de ACS una bomba de calor aerotérmica, compacta, marca DAIKIN, modelo EKHH2E200AV33, de 1'80 kW de potencia térmica, y como para la ventilación con recuperador en esta planta equipos de la firma S&P, correspondientes al modelo CAD-COMPACT, con regulación tipo BASIC, por lo que



no se puede considerar el cuarto de instalaciones como sala de maquinas al no alcanzar los 70 kW y ser equipos autónomos de climatización.

El cuarto de instalaciones no es un Local de Riesgo Especial (LRE), por lo que no es de aplicación lo requerido para el paso de instalaciones al ser todo el edificio un único sector de incendios.

3. **Justificar que la tabla de madera recuperada del derribo, en caso de superar el 5% de los revestimientos en paredes del comedor, pertenecen a la clase C-s2, d0 (DB SI 1, Tabla 4.1). La justificación de cada clase de reacción al fuego exigible conforme al CTE DB SI la tienen que justificar los productos de construcción tal como estos son puestos en el mercado y suministrados a las obras y en base a lo que declare su marcado CE. No es admisible dicha justificación en base a tratamientos in situ de los productos, como la propuesta de aplicación superficial de barniz ignifugo sobre los revestimientos de madera de las paredes del bar [677* blog UAAAP.**

Se sustituye la partida inicialmente descrita en proyecto por nueva partida indicando revestimiento de tabla madera maciza de roble ignifuga con marcado CE con clase C-s2-d0 o superior, desechando la idea de mantener madera recogida del derribo como recuerdo.

4. **Justificar que los materiales situados en espacios ocultos no estancos (falsos techos, etc.) o que siendo estancos contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio, pertenecen a la clase BFL-s2 o mas favorable en suelos (parte inferior de la cavidad) (DB SI 1, Tabla 4.1).**

En el interior de los falsos techos e va a instalar aislamiento de lana de roca con clasificación A" y los materiales utilizados para revestir los falsos techos, en zonas yeso laminado y toras zonas de viruta de madera Herakustik-F con clasificación A".

Las instalaciones eléctricas tal como se recoge en el Anexo de REBT en su punto 10:

Los sistemas de instalación utilizados principalmente son; conductores aislados bajo tubos protectores, y conductores aislados bajo canales protectores, sistemas ya descritos en el punto 9.1 de apartado 9 (Instalación interior o receptora)

Se utilizarán cables o multiconductores de cobre aislado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1.000 V. de nivel de aislamiento; No propagador de la llama, según norma UNE EN 50265-2-1; no propagador del incendio, según norma UNE EN 50266-2-4; UNE 20427; libre de halógenos, según norma UNE EN 50267-2-1; reducida emisión de gases tóxicos; baja emisión de humos opacos, según norma UNE EN 50268; nula emisión de gases corrosivos, según norma UNE EN 50267-2-3; fabricado según norma UNE 21123-4 con: conductor de cobre clase 5, aislamiento tipo DIX3, y cubierta cero halógenos tipo Z1.

5. **En caso de considerar la salida en planta baja como salida de edificio debe cumplir los siguientes condicionantes:**

- a. **Presentar justificación del acceso a de dicha salida a un espacio exterior seguro o prolongar el recorrido hasta alcanzar el espacio exterior seguro al final del trazado de las escaleras exteriores (DB SI, Anejo A Terminología).**

Se adjunto nuevo plano indicando las dimensiones y superficie del espacio exterior seguro junto a la salida en planta baja de acuerdo a lo recogido en el DB SI Anejo A Terminología donde se define que el espacio exterior seguro es aquel que frente a la salida del edificio hay una superficie de $76,77 \text{ m}^2 > 0,5P$, siendo $P=88$ personas, luego $76,77 \text{ m}^2 > 44 \text{ m}^2$, dentro de la zona delimitada con un radio de $0,1P \text{ m}$ de distancia desde la salida de edificio, siendo P el numero $P=88$ personas, el radio es $8,8 \text{ m}$, tal como se representa en el nuevo plano A2.

Este espacio está comunicado con la red viaria a través de otro espacio abierto que conforma el atrio de la iglesia comunicado con una rampa



hasta la carretera, acceso creado para eliminar las barreras arquitectónicas en el acceso a la iglesia.

- b. Indicar las características de la escalera exterior (peldaños, tramos, mesetas, pasamanos), y justificar que se ajustan a lo establecido en DB SUA 1-4.**

La escalera donde se encuentra la salida del edificio en planta baja, es la escalera monumental de acceso a la iglesia y dentro del espacio exterior seguro se divide en 2 niveles separados por dos peldaños con una huella de 32 cm > de 28 cm y una contrahuella de 16 cm, que se encuentra entre 13cm<contrahuella<17,5 cm, cumpliendo así lo establecido en el DB SUA 1.4.

El espacio exterior seguro está comunicado con el atrio de la iglesia través de 4 peldaños de huella 29 cm y contrahuella de 16 cm y una rampa con una pendiente del 9% y una longitud de 4,8 m cumpliendo con lo establecido en el DB SUA. Este espacio se encuentra a mas de 15 m del edificio y está comunicado con la red viaria existente.

- c. Justificar que dispone de un itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta una salida de edificio accesible (DB SI 3-9.3).**

Se da contestación en el punto 8 del anexo.

- d. Instalar alumbrado de emergencia en los recorridos exteriores hasta llegar al espacio exterior seguro, en los que también se debe garantizar el nivel mínimo de alumbrado normal (Ver DB SUA con comentarios del Ministerio de Fomento)**

El espacio exterior seguro esta junto a la entrada del edificio que esta iluminada con el alumbrado publico existente, con farolas en la casa y sobre la entrada de la iglesia y en el atrio.

- e. Justificar el dimensionado de los elementos de evacuación con forme a la tabla 4.1.**

TABLA4.1 dimensionada elementos de la evacuación.

PUERTAS

$$A \geq P/200 \geq 0,80m$$

La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.

Puerta de salida Planta Baja.

$$P=84 \text{ personas} \quad A \geq 84/200 = 0,42m$$

Puerta mínima 0,80 m puerta PE-2 hoja abatible = 1,00 m. Cumple.

Puerta de salida Semisótano:

$$P=88 \text{ personas} \quad A \geq 88/200 = 0,44m$$

Puerta mínima 0,80 m puerta PE-1 hoja abatible = 1,00 m. Cumple.

Resto de puertas 0,80 m, a excepción de la P con una hoja de 90 cm.

PASILLOS y RAMPAS

$$A \geq P/200 = 1,00 m$$

Pasillos planta primera.

Pasillo evacuación salas

$$P=83 \text{ personas} \quad A \geq 83/200 = 0,42m$$

Pasillo mínima 1,00 m 1,50 m $\geq$ 1,00 m Cumple.



Pasillo evacuación a escalera

P=84 personas $A \geq 84/200 = 0,42\text{m}$

Pasillo mínima 1,00 m $1,64 \text{ m} \geq 1,00 \text{ m}$ Cumple.

Pasillos planta baja.

Pasillo evacuación de 43 personas junto aseo

P=43 personas $A \geq 43/200 = 0,22\text{m}$

Pasillo mínima 1,00 m $1,00 \text{ m} < 1,00 \text{ m}$ Cumple.

Pasillo evacuación salas 1.1, 1.2, despacho parroquial, aseo y ½ ocupación planta primera.

P=88 personas $A \geq 88/200 = 0,44\text{m}$

Pasillo mínima 1,00 m $1,50 \text{ m} \geq 1,00 \text{ m}$ Cumple.

Pasillos planta semisótano.

Entrada

P=91 personas $A \geq 91/200 = 0,46\text{m}$

Pasillo mínima 1,00 m $1,57 \text{ m} \geq 1,00 \text{ m}$ Cumple.

ESCALERA

Evacuación descendente

$A \geq P/160 \geq 1,00 \text{ m}$

(anchura mínima es la que se establece en DB SUA 1-4.2.2, tabla 4.1 para publica concurrencia previstas para menos de ≤ 100)

Escalera de bajada de planta primera a Planta Baja.

P=84 personas $A \geq 84/160 = 0,42\text{m}$

Anchura mínima 1,00 m

anchura escalera $1,00 \text{ m} \geq 1,00 \text{ m}$. Cumple.

Escalera de bajada de planta baja a Planta Semisótano.

P=42 personas $A \geq 42/160 = 0,21\text{m}$

Anchura mínima 1,00 m

anchura escalera $1,00 \text{ m} \geq 1,00 \text{ m}$. Cumple.

En caso contrario, es admisible considerar como única salida de edificio la situada en planta semisótano (nota 3 tabla 3.1) siempre que se recalcule la evacuación adaptando, entre otros, la anchura de la escalera (DB SUA 1.4.2.2). la anchura de meseta, el sentido de apertura de la puerta, el sistema de cierre, la dimensión de los elementos de evacuación, la iluminación de emergencia, la señalización y la accesibilidad como planta de salida de edificio.

Tal como queda justificado, la puerta de salida en planta baja cumple con lo exigido como salida evacuación del edificio, por lo que no se modifica el calculo de evacuación ni se modifica el proyecto.



6. **La anchura de toda hoja de puerta, incluida la carpintería de la sala 2.3, no debe ser menor de 0,60 m. Dicha puerta debe permanecer fija, no siendo válida a efectos de evacuación y tener adecuadamente señalizado su condición de elemento fijo (DB SI 3-4.2, Tabla 4.1).**

La puerta P1 situada en la puerta de la sala 2.3 es una puerta situada en un recorrido de evacuación con una de las hojas de una anchura menor que 60 cm por lo que no se tiene en cuenta para el cálculo de evacuación, únicamente la hoja mayor de 90 cm, tal como se ha justificado en el punto 5, y se le colocará a la hoja de 40 cm un pasador en su canto para estar siempre fija y la manilla de accionamiento se situará en la hoja practicable. Se colocará señalización indicando elemento fijo.

Se ha modificado la lectura de la partida en el presupuesto adjunto.

7. **El sistema de cierre de las puertas previstas como salida de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas (puertas en escaleras de PSS y PB) o bien no actuará mientras haya actividad (o no lo tiene o solamente tirar o empujar) o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar llave o actuar sobre mas de un mecanismo, es decir, barra antipánico horizontal de empuje o de deslizamiento según la norma UNE-En 1125:2009, en caso contrario (DB SI 3-6.1 y 2). Justificar.**

Las puertas situadas en escaleras de PSS y PB se utilizarán para organizar y controlar el acceso al edificio, únicamente estarán cerradas cuando no se estén realizando actividades en las plantas a las que da acceso las escaleras, con el único propósito de controlar el acceso a las distintas plantas del edificio.

En el caso de existir actividades en las plantas superiores, se fijará la puerta en posición abierta por lo que disponen de pasadores para su sujeción.

En ambas puertas se coloca barra antipánico en el sentido de evacuación.

8. **Las plantas de salida del edificio deben disponer de algún itinerario accesible desde todo origen de evacuación situado en una zona accesible hasta alguna salida de edificio accesible. A las salidas accesibles se les aplica las mismas condiciones que a las salidas de planta (DB SI 3-9.3). Justificar accesibilidad (desniveles, espacios de giro, pasos, puertas y pavimentos). Podrán habilitarse salidas de emergencia accesibles para personas con discapacidad diferentes de los accesos principales del edificio.**

Para el calculo de distancias se toman los puntos mas alejados en las salas, pero como no está fijado el mobiliario todavía, (se ha dibujado un mobiliario de acuerdo con la ocupación calculada según las indicaciones del DB SI), y se organizará dependiendo de la actividad que se vaya a desarrollar en su interior, se toma para definir el itinerario accesible el origen de evacuación desde el interior de la sala junto a la puerta.

PLANTA PRIMERA.

Desniveles:

-Todos los puntos de origen de evacuación en esta planta están al mismo nivel.

Espacios de giro:

-Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el distribuidor al fondo y en los cambios de dirección, que comunica las salas con el ascensor accesible y frente a ellos también se puede inscribir un diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos.

Pasillos y pasos:

-Anchura libre de paso $1,50 \geq 1,20$ m y no tiene estrechamientos puntuales.

Puertas:



- Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m.
- Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano.
- En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro $\varnothing 1,20$ m.
- Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m.
- Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).

Pavimento. -Es un pavimento cerámico.

-No contiene piezas ni elementos sueltos, ni felpudos.

-Los suelos son resistentes a la deformación.

Pendiente:

-Todo el solado esta a nivel, sin ningún tipo de pendiente

Ascensor accesible.

-La botonera incluye caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente.

-Las dimensiones de la cabina al tener una puerta y con superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m² son de 1,00x1,25 m (ancho x fondo) y puertas de 0,80 m, cumpliendo lo exigido para considerarse ascensor accesible.

-A través del ascensor se comunican las tres plantas del edificio, por lo que desde esta planta se llega a planta semisótano comunicada con salida del edificio accesible.

PLANTA BAJA.

Desniveles:

-Todos los puntos de origen de evacuación en esta planta están al mismo nivel.

Espacios de giro:

-Diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos en el distribuidor al fondo y en los cambios de dirección, que comunica las salas con el ascensor accesible y frente a ellos también se puede inscribir un diámetro $\varnothing 1,50$ m libre de obstáculos.

Pasillos y pasos:

-Anchura libre de paso $1,50 \geq 1,20$ m.

-Se modifica la planta del proyecto para garantizar una anchura mínima de 1,20, garantizando un paso de 1,20 frente junto a la escalera y en la comunicación de la escalera a través del distribuidor hasta la puerta de salida del edificio.

Puertas:

-Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m.

- Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano.



- En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m.
- Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m.
- Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).

Pavimento. -Es un pavimento cerámico.

-No contiene piezas ni elementos sueltos, ni felpudos.

-Los suelos son resistentes a la deformación.

Pendiente:

-Todo el solado está a nivel, sin ningún tipo de pendiente

Ascensor accesible.

-La botonera incluye caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente.

-Las dimensiones de la cabina al tener una puerta y con superficie útil en plantas distintas a las de acceso ≤ 1.000 m² son de 1,00x1,25 m (ancho x fondo) y puertas de 0,80 m, cumpliendo lo exigido para considerarse ascensor accesible.

-A través del ascensor se comunican las tres plantas del edificio, por lo que desde esta planta se llega a planta semisótano comunicada con salida del edificio accesible.

PLANTA SEMISOTANO.

Desniveles:

-Todos los puntos de origen de evacuación en esta planta están al mismo nivel.

Existe un pequeño desnivel entre en interior y el exterior del edificio que se salva en el acceso con una rampa de pendiente del 10% < 25% permitido en umbral para diferencia de cotas 2 cm < 5 cm

Espacios de giro:

-Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el distribuidor al fondo y en los cambios de dirección, que comunica el acceso de la sociedad con el ascensor accesible y frente a ellos también se puede inscribir un diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos.

Pasillos y pasos:

-Anchura libre de paso 1,57 $\geq$ 1,20 m.

Puertas:

-Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m.

- Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano.

- En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m.

- Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m.

- Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego).



Pavimento. -Es un pavimento cerámico.

-No contiene piezas ni elementos sueltos, ni felpudos.

-Los suelos son resistentes a la deformación.

Pendiente:

-Todo el solado está a nivel, sin ningún tipo de pendiente

Ascensor accesible.

-La botonera incluye caracteres en Braille y en alto relieve, contrastados cromáticamente.

-Las dimensiones de la cabina al tener una puerta y con superficie útil en plantas distintas a las de acceso $\leq 1.000 \text{ m}^2$ son de $1,00 \times 1,25 \text{ m}$ (ancho x fondo) y puertas de $0,80 \text{ m}$, cumpliendo lo exigido para considerarse ascensor accesible.

-A través del ascensor se comunican las tres plantas del edificio, en esta planta no es necesario su uso para llegar a una salida accesible del edificio.

- 9. Completar la dotación de extintores portátiles de eficacia mínima 21A-113B CDB SI 4-1, Tabla 1.1) de manera que sean fácilmente visibles y accesibles, estén situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación, siendo el recorrido máximo horizontal, desde todo origen de evacuación hasta el extintor, no superior a 15 m (Apartado 4.4, Sección 1ª, Anexo I del RIPCI).**

Se distribuyen los extintores portátiles de eficacia 21ª-113B para que desde todo origen de evacuación hasta el extintor no sea superior a 15 m, trasladándolos a los distribuidores, en el centro de la planta, accesibles desde todas las salas y salidas de evacuación con una distancia menor de 15 m.

Se añade un extintor de CO2 junto a la entrada al edificio en planta semisótano a la puerta de la entrada al almacén donde se sitúa un cuadro auxiliar eléctrico.

- 10. En la zona de riesgo especial, instalar extintores de eficacia 21ª-113B, colocados según lo indicado en el DB SI 4-1 Tabla 1.1(1): un extintor en el exterior del local y próximo a la puerta de acceso, el cual podrá servir simultáneamente en varias zonas.**

Se trasladan junto a la puerta del cuarto de instalaciones los extintores para que el recorrido desde todos los puntos de evacuación hasta el extintor sea una distancia menor de 15 m



11. Justificar para los elementos estructurales de cubierta (vigas, cumbrera, cabios, durmientes, etc.), una R90 (DB SI 6-3.1, Tabla 3.1). Si los elementos no tuvieran de por sí la resistencia al fuego requerida deberá indicarse el procedimiento homologado de protección previsto para alcanzarla.

Se adjunta la justificación de la resistencia R90 de los elementos estructurales completando así la memoria cálculo estructuras del proyecto:

Resistencia al fuego de la estructura (SI 6)

Según el Documento Básico SI Seguridad en caso de incendio, la resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales por tratarse el uso considerado como de pública concurrencia es de:

- o R90 para plantas sobre rasante al ser la altura de evacuación inferior a los 15 metros.

Resistencia de los elementos estructurales principales

Los elementos estructurales principales son:

- o Pilares hormigón armado.
- o Forjados de losa maciza.
- o Vigas de madera

Resistencia al fuego de la estructura de madera

Como ya se ha indicado anteriormente, la garantía del cumplimiento de la resistencia suficiente se establece mediante el cumplimiento del Anejo SI-E y del Eurocódigo. Se emplean métodos simplificados y tablas que permiten determinar la resistencia de los elementos de madera mediante la acción representada por la curva normalizada tiempo-temperatura.

En este caso se estudian los elementos de mayor compromiso que generarían la falla súbita de la totalidad de la cubierta, y sobre éstos se estudian las resistencias resultantes después del proceso de carbonización de la estructura. Una de las comprobaciones realizadas se resume en la tabla que se muestra a continuación, y la totalidad se han realizado de la misma manera, con la consideración de que las características geométricas (sección y longitud) de la estructura son las representadas en planos. La madera es de tipo encolada, gl24h, obedeciendo a la clase resistente propia de la tabla E.3 y 2.4



Sección 15x30 VIGAS

COMPROBACIÓN AL FUEGO	
Comprobación del comportamiento de la sección según el método del cálculo de la sección eficaz (Eurocódigo 5)	Comprobación del comportamiento de la sección según el método de la resistencia y rigidez reducidas para exposición a fuego normalizado (Eurocódigo 5)
ESTABILIDAD REQUERIDA AL FUEGO DEL ELEMENTO	
EF-??	90
TÉRMINOS DE LA SECCIÓN EFICAZ	TÉRMINOS DE LA SECCIÓN RESIDUAL
Velocidad de carbonización β_0	Velocidad de carbonización β
0.5	0.64
Coefficiente K_{fi}	Coefficiente K_{fi}
1.15	1.25
d_{char} para EF dado (cm)	d_{char} para EF dado (cm)
4.50	5.76
d_{ef} (cm)	b_{char} (cm)
5.20	3.48
b_{ef} (cm)	h_{char} (cm)
4.60	24.24
h_{ef} (cm)	A_{char} (cm ²)
24.80	84
A_{ef} (cm ²)	$W_{y char}$ (cm ³)
114	341
$W_{y ef}$ (cm ³)	$I_{y char}$ (cm ⁴)
472	4.130
$I_{y ef}$ (cm ⁴)	p (perímetro sección residual expuesta al fuego, m)
5.847	0.520
	A_r (área de la sección residual, m ²)
	0.008
CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL
$k_{mod,fi}$ para la resistencia de cálculo	$k_{mod,fi}$ para la resistencia a flexión
1.00	0.692
$k_{mod,fi}$ para el módulo de elasticidad	$k_{mod,fi}$ para el módulo de elasticidad
1.00	0.813
$f_{ti,d}$ (resistencia de cálculo a flexión, N/mm ²)	$f_{ti,d}$ (resistencia de cálculo a flexión, N/mm ²)
27.60	20.76
$E_{fi,d}$	$E_{fi,d}$
13.340	11.793
COMPROBACIÓN DE LOS ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS	COMPROBACIÓN DE LOS ESTADOS LÍMITES ÚLTIMOS
Tensión de cálculo resultante a flexión (N/mm ²)	Tensión de cálculo resultante a flexión (N/mm ²)
14.25	19.72
Cumple flexión?	Cumple flexión?
Si	Si

Sección 15x20 DURMIENTE

COMPROBACION AL FUEGO	
Comprobación del comportamiento de la sección según el método del cálculo de la sección eficaz (Eurocódigo 5)	Comprobación del comportamiento de la sección según el método de la resistencia y rigidez reducidas para exposición a fuego normalizado (Eurocódigo 5)
ESTABILIDAD REQUERIDA AL FUEGO DEL ELEMENTO	
EF-??	90
TÉRMINOS DE LA SECCIÓN EFICAZ	TÉRMINOS DE LA SECCIÓN RESIDUAL
Velocidad de carbonización β_0	Velocidad de carbonización β
0,5	0,64
Coefficiente K_{fi}	Coefficiente K_{fi}
1,15	1,25
d_{char} para EF dado (cm)	d_{char} para EF dado (cm)
4,50	5,76
d_{ef} (cm)	b_{char} (cm)
5,20	3,48
b_{ef} (cm)	h_{char} (cm)
4,60	24,24
h_{ef} (cm)	A_{char} (cm ²)
24,80	84
A_{ef} (cm ²)	$W_{y char}$ (cm ³)
114	341
$W_{y ef}$ (cm ³)	$I_{y char}$ (cm ⁴)
472	4.130
$I_{y ef}$ (cm ⁴)	p (perímetro sección residual expuesta al fuego, m)
5.847	0.520
	A_r (área de la sección residual, m ²)
	0,008
CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL
$k_{mod,fi}$ para la resistencia de cálculo	$k_{mod,fi}$ para la resistencia a flexión
1,00	0,692
$k_{mod,fi}$ para el módulo de elasticidad	$k_{mod,fi}$ para el módulo de elasticidad
1,00	0,813
$f_{ti,d}$ (resistencia de cálculo a flexión, N/mm ²)	$f_{ti,d}$ (resistencia de cálculo a flexión, N/mm ²)
27,60	20,76
$E_{fi,d}$	$E_{fi,d}$
13.340	11.793
COMPROBACION DE LOS ESTADOS LIMITES ULTIMOS	COMPROBACION DE LOS ESTADOS LIMITES ULTIMOS
Tensión de cálculo resultante a flexión (N/mm ²)	Tensión de cálculo resultante a flexión (N/mm ²)
14,25	19,72
Cumple flexión?	Cumple flexión?
Si	Si

Sección 10x15 CABIO

COMPROBACION AL FUEGO	
Comprobación del comportamiento de la sección según el método del cálculo de la sección eficaz (Eurocódigo 5)	Comprobación del comportamiento de la sección según el método de la resistencia y rigidez reducidas para exposición a fuego normalizado (Eurocódigo 5)
ESTABILIDAD REQUERIDA AL FUEGO DEL ELEMENTO	
EF-??	90
TÉRMINOS DE LA SECCIÓN EFICAZ	
Velocidad de carbonización β_0	0,5
Coefficiente K_{fi}	1,15
d_{char} para EF dado (cm)	4,50
d_{ef} (cm)	5,20
b_{ef} (cm)	4,60
h_{ef} (cm)	9,80
A_{ef} (cm ²)	45
$W_{y,ef}$ (cm ³)	74
$I_{y,ef}$ (cm ⁴)	361
TÉRMINOS DE LA SECCIÓN RESIDUAL	
Velocidad de carbonización β	0,64
Coefficiente K_{fi}	1,25
d_{char} para EF dado (cm)	5,76
b_{char} (cm)	3,48
h_{char} (cm)	9,24
A_{char} (cm ²)	32
$W_{y, char}$ (cm ³)	50
$I_{y, char}$ (cm ⁴)	229
p (perímetro sección residual expuesta al fuego, m)	0,220
A_r (área de la sección residual, m ²)	0,003
CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	
$k_{mod,fi}$ para la resistencia de cálculo	1,00
$k_{mod,fi}$ para el módulo de elasticidad	1,00
$f_{ti,d}$ (resistencia de cálculo a flexión, N/mm ²)	27,60
$E_{ti,d}$	13.340
CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	
$k_{mod,fi}$ para la resistencia a flexión	0,659
$k_{mod,fi}$ para el módulo de elasticidad	0,793
$f_{ti,d}$ (resistencia de cálculo a flexión, N/mm ²)	19,76
$E_{ti,d}$	11.499
COMPROBACION DE LOS ESTADOS LIMITES ULTIMOS	
Tensión de cálculo resultante a flexión (N/mm ²)	9,27
Cumple flexión?	Si
COMPROBACION DE LOS ESTADOS LIMITES ULTIMOS	
Tensión de cálculo resultante a flexión (N/mm ²)	13,78
Cumple flexión?	Si

12. Justificar que las barreras de protección de los desniveles formadas por el acero corten, no pueden ser fácilmente escaladas, es decir, no existen puntos de apoyo sobre el suelo o sobre la línea de inclinación de una escalera hasta las alturas consideradas de DB SUA 1-3.2.3. Se considera puntos de apoyo aquellos que permitan la introducción del pie completo, aunque el elemento en sí (celosías rígidas de chapa perforada) no tengan 15 cm de fondo y suponen el mismo riesgo que las superficies de apoyo.

Se modifican los huecos previstos en la protección de los desniveles formadas por acero corten en su parte superior haciendo huecos mas pequeños siguiendo el mismo patrón con una superficie de apoyo en la que no se pueda introducir el pie siendo de 30 mm la superficie horizontal de dichos huecos.

Se modifica el plano de carpintería para reflejar los cambios.

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO		N2021A0073 EXP 08/11/2021
	EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOEN ELKARGO OFIZIALA		
	NAVARRA	VISADO	
	NAVARROA	BISATUA	

VERIFICACIÓN EN: <http://www.coavn.org/verificacion>

13. Disponer, en las mesetas de planta de las escaleras de zonas de uso público franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, de 80 cm, y según las características especificadas en DB SUA 9-2.2 (DB SUA 1-4.2.3.4).

Los peldaños esta previsto hacer con gres porcelánico imitación piedra, distinta al resto de las plantas para que exista un contraste cromático en el arranque de los mismos y se dispone de perfil de acero inoxidable con relieve en todo el canto de los peldaños para que sea también táctil el arranque de los mismos tal como se recoge en la partida 12.08 Peldaño escalera gres porcelánico con perfil TREP-E V4A del capítulo de SOLADOS del presupuesto.

14. Modificar las mesetas de planta de las escaleras en zonas de uso público de manera que no haya puertas situadas a menos de 40 cm de distancia del primer peldaño de un tramo (DB SUA 1-4.2.3.4). Justificar para la planta semisótano y para la planta baja.

Las puertas situadas en escaleras de PSS y PB se utilizarán para organizar y controlar el acceso al edificio, únicamente estarán cerradas cuando no se estén realizando actividades en las plantas a las que da acceso las escaleras, con el único propósito de controlar el acceso a las distintas plantas del edificio, por lo que si estan cerradas, no se podrá utilizar las escaleras que dan acceso y servirá como limitación del espacio habilitado para su uso, por lo que se puede considerar que al estar cerradas, es como si no hubiese escaleras tras ellas, como si de una pared se tratase.

En el caso de existir actividades en las plantas superiores, las puertas se abrirán y se fijará en posición abierta para lo que disponen de pasadores para su sujeción y solo se podrá manipular por las personas autorizadas para el desarrollo de las actividades.

15. Prolongar el pasamanos 30 cm en los externos al menos en uno de los lados del tramo de escaleras (DB SUA 1-4.2.4.3).

Se modifica el lado de la escalera donde se dispone el pasamanos para poder prolongarlo 30 cm a cada lado.

16. En caso necesario, instalar alumbrado de emergencia en los recorridos exteriores hasta llegar al espacio exterior seguro, en los que también se debe garantizar el nivel mínimo de alumbrado normal (Ver DB SUA con comentarios del Ministerio de Fomento).

Dado que el espacio exterior seguro se encuentra junto a la puerta y toda la zona se encuentra iluminado con el alumbrado público, no es necesario instalar alumbrado de emergencia en el exterior del edificio.

5. CONCLUSION

Con la redacción del presente Anexo al Proyecto, se ha querido poner de manifiesto las obras que se van a realizar y las medidas con que se dotarán tanto al concejo como a la sociedad, quedando el Técnico que suscribe a disposición de los Organismos Competentes para aclarar cuantas observaciones le sean requeridas sobre el Proyecto presentado.

Pamplona, octubre de 2021



Jaime san Martín ariz
arquitecto

