DOC A. MEMORIA

INDICE GENERAL

➡ **DOC A. MEMORIA**

ANEXO 1: FOTOGRAFÍAS DEL ESTADO ACTUAL

ANEXO 2: CATAS

ANEXO 3: PROYECTO PARCIAL DE CLIMATIZACIÓN

ANEXO 4: PROYECTO PARCIAL DE VENTILACIÓN

ANEXO 5: CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

DOC B. PLANOS

DOC C. PRESUPUESTO Y MEDICIONES

DOC D. ESTUDIO SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA

DOC E. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

DOC F. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

DOC G. PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA 4

1.1. AGENTES 5
1.2. ANTECEDENTES 5
1.3. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA 5
1.3.1. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE IRUN 5
1.3.2. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO URBANÍSTICO CONSTRUIDO 6
1.4. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO 6
1.5. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PROYECTADA 7
1.6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO 8
1.7. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA 8

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA 10

2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR 11
2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS 12
2.3. MEDICIÓN 15
2.4. USO Y CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS. 15
2.5. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES 16

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE 17

3.1. PARTE 1 18
3.2. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB SUA) 19
SUA 1 - Seguridad frente al riesgo de caídas 19
SUA 2 - Seguridad frente al riesgo de impactos o atropellamiento 19
SUA 3 - Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento. 19
SUA 4 - Seguridad frente al riesgo de causado por iluminación inadecuada. 19
SUA 5 - Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación 19
SUA 6 - Seguridad frente al riesgo de ahogamiento 20
SUA 7 - Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento 20
SUA 8 - Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo 20
SUA 9 - Accesibilidad. 20
3.3. DOCUMENTO BASICO DE SALUBRIDAD (DB HS) 20
HS 1 - Protección frente a la humedad 20
HS 2 – Recogida y evacuación de residuos 21
HS 3 - Calidad del aire interior 21
HS 4 – Suministro de agua 21
HS 5 – Evacuación de aguas 22
HS 6 – Protección frente a la exposición al radón 22
3.4. DOCUMENTO BASICO SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB SI) 22
SI 1 - Propagación interior 22
SI 2 - Propagación exterior 23
SI 3 - Evacuación de ocupantes 23
SI 4 - Instalaciones de Protección contra incendios 24
SI 5 – Intervención de los bomberos 24
SI 6 - *Resistencia al fuego* de la estructura 24
3.5. DOCUMENTO BASICO SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB SE) 24
3.6. DOCUMENTO BASICO AHORRO DE ENERGÍA (DB HE) 25
HE 0 – Limitación del consumo energético 25
HE 1 – Condiciones para el control de la demanda energética 25
HE 2 – Condiciones de las instalaciones térmicas 25
HE 3 – Condiciones de las instalaciones de iluminación 25
HE 4 – Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de ACS 25
HE 5 – Generación mínima de energía eléctrica 25
3.7. DOCUMENTO BASICO PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (DB HR) 25

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES 27

4.1. REGLAMENTO DE INSTALACIONES TERMICAS EN EDIFICIOS 28
4.2. DECRETO 68/2000 NORMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD 28
4.2.1. INTRODUCCIÓN 28
4.2.2. ANEJO III.- CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS 28
4.3. REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES. 29

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. AGENTES

Promotor:	Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Diputación Foral de Gipuzkoa.
Arquitecto:	Jose Luis Queralt Luján, col. nº 697613 en el COAVN, Del. Gipuzkoa.
Proyecto parcial de calefacción:	Iñigo Sánchez Bonilla, arquitecto técnico.
Colaboradores:	Jose Luis Queralt Sáenz, arquitecto técnico. IP21 Ingeniería de Proyectos. Marta Epelde, arquitecta técnica.
Director de la Obra:	Jose Luis Queralt Luján, col. nº 697613 en el COAVN, Del. Gipuzkoa.
Director de Ejecución Material:	Jose Luis Queralt Sáenz, arquitecto técnico, col. nº0767 en el COAATG.
Constructor:	En el momento de redacción del presente proyecto, no existe adjudicatario de las obras; el proceso de adjudicación se iniciará una vez visado este proyecto. Del contratista finalmente adjudicatario de las obras aquí proyectadas habrá sobrada constancia en diversos documentos del proceso de obra: contrato entre las partes, actas de Comunidad, documentación de la Dirección de la Obra y certificaciones de obra.

1.2. ANTECEDENTES

Condiciones de partida:	El Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la Diputación Foral de Gipuzkoa decide realizar una obra de rehabilitación energética en su edificio del parque de bomberos del Bidasoa, para mejorar su eficiencia y funcionamiento energético, reduciendo su gasto energético y mejorando sus condiciones de habitabilidad y confort. Con ese propósito, contrata a los arquitectos redactores del presente proyecto. El presente proyecto comprende una obra completa sobre un anteproyecto aprobado en diversas reuniones mantenidas con la parte promotora.
Objeto:	Es objeto del presente documento la definición y justificación de las obras a realizar para la materialización de la rehabilitación energética del parque de bomberos del Bidasoa.
Ámbito de actuación:	La rehabilitación queda limitada al edificio administrativo (habitable), es decir, dejando fuera el hangar. Afecta a la totalidad de las fachadas y sus huecos, parcialmente a la cubierta, y a sus instalaciones interiores. Queda fuera del ámbito de actuación la distribución interior y sus espacios.
Emplazamiento:	Jaizubia Hiribidea, 59, 20305 Irun, Gipuzkoa.
Entorno físico:	Se ubica a las afueras de Irun, en un área industrial.

1.3. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

1.3.1. PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DE IRUN

Clasificación de la parcela:	La parcela se encuentra en suelo urbano, en la unidad territorial 1.2.13 “Ventas Centro”, con una calificación pormenorizada como equipamiento.
Afecciones urbanísticas:	En el presente proyecto no se alteran las condiciones urbanísticas de la edificación.
Afecciones edificatorias:	No se altera la configuración de la fachada, las características constructivas generales del edificio, o sus instalaciones; por lo que, en la redacción del presente proyecto, así como durante la ejecución de las obras, se respetarán las

alineaciones, retranqueos, altura de las edificaciones, altura de fachadas, etc. del edificio del proyecto

Sí se alterará la composición de la fachada.

1.3.2. PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO URBANÍSTICO CONSTRUIDO

Protección del edificio: El edificio objeto de este proyecto no se encuentra catalogado ni protegido por plan alguno.

1.4. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO

Descripción general del edificio: Se trata de un edificio aislado ocupando aproximadamente el centro de la parcela a las afueras del núcleo urbano de Irún. Consta de dos cuerpos formalmente similares, uno el edificio habitable y el otro el hangar de vehículos.
El cuerpo habitable, con cubierta a dos aguas, es más ancho que el hangar y tiene la primera planta retranqueada. El edificio, de líneas y paños lisos, presenta cornisas muy marcadas de corte racionalista y dos frontones ornamentales en las entradas laterales. Consta de dos plantas, la primera retranqueada respecto a la baja y se organiza desde una galería central a doble altura. Longitudinalmente dispone de un lucernario que permite la iluminación cenital de la galería.

Programa: El programa no se altera y, a grandes rasgos, consta de:

- Planta baja: Recepción, oficina de control, oficinas, dos salas de reuniones, gimnasio (doble altura), varios almacenes, sala de caldera, taller, vestuarios y aseos.
- Planta primera: Habitaciones, vestuarios, gimnasio (doble altura), habitación del sargento, aseos y cocina-comedor-salón.

Superficies: Tiene una superficie construida total de 1.407,75 m^2, repartida de la siguiente manera:

- Planta baja: 579,48 m^2
- Primera planta: 273,03 m^2
- Hangar: 555,24 m^2 (no se actúa)

Uso característico: El uso característico se considera ADMINISTRATIVO, puesto que la rehabilitación excluye el hangar.

Accesos: Los accesos son los existentes, desde el interior de la propia parcela.

Geometría: La geometría de la construcción es la que se recoge en el conjunto de planos que describen el proyecto.

Datos catastrales:

Datos de finca	
Municipio: **IRUN**	Finca: **5085288 X**
Zona: **805**	Calle/Vía: **JAIZUBIA HIRIBIDEA**
Ref. Catastral: **9598065**	Portal: **059**
Valor del suelo: **373.649,54 €**	Valor catastral: **512.711,56 €**

Datos de locales									
Esc.	**Planta**	**Mano**	**Destino**	**Sup (m^2)**	**Tipo**	**Valor Catastral**	**Valor Suelo**	**Valor Const.**	**Año Const.**
-	00	-	INDUSTRIAL	1.090,00	Util	112.697,09	0,00	112.697,09	1988
-	01	-	OFICINA	255,00	Util	26.364,92	0,00	26.364,92	1988

Sistema estructural:	Cimentación: El edificio administrativo se sustenta sobre una losa de hormigón armado y el hangar sobre una cimentación superficial de zapatas aisladas de hormigón. Estructura: Se trata de una construcción de estructura porticada de hormigón armado con forjados unidireccionales de bovedilla de hormigón prefabricada.
Sistema envolvente:	Se han realizado catas en las fachadas para conocer su composición real (Anexo 1). De éstas se ha aprendido que las fachadas se componen de doble hoja de ladrillo con cámara de aire y aislamiento de lana mineral de 5 cm aproximadamente; espesor total 30 cm aproximadamente. Presenta unas carpinterías de aluminio sin rotura de puente térmico y vidrio simple, todas ellas correderas.
Sistema de cubierta:	Se trata de una cubierta a 2 aguas que se escalona siguiendo el retranqueo de la primera planta respecto a la planta baja. Está construida con tabiques palomeros, dejando un espacio entre el forjado horizontal y la lata de teja.
Sistema de acabados:	Exteriores: La fachada se acaba en un mortero monocapa de Cotegran, pintado en 3 colores. El lucernario se cierra con paneles prefabricados ciegos y de policarbonato ocasionalmente para permitir el paso de la luz. Interiores: Los suelos en su totalidad se presentan embaldosados con terrazo. Los falsos techos son practicables, acabados con losetas desmontables. Las paredes se encuentran raseadas y pintadas
Instalaciones:	El edificio dispone de conexión, acometida y distribución de electricidad, alumbrado, telecomunicaciones y agua sanitaria. Vierte sus aguas a una fosa séptica. La generación de energía la logra mediante una caldera de gasóleo y dispone de un equipo electrógeno auxiliar. El edificio tiene una instalación de calefacción que discurre a través del falso techo, con emisores convencionales.

1.5. DESCRIPCIÓN DE LA OBRA PROYECTADA

Descripción general:	La obra proyectada tiene como objeto la rehabilitación energética del edificio, incluyendo la totalidad de las fachas, la sustitución de las carpinterías, la renovación del sistema de calefacción y ACS y la instalación de un sistema de ventilación. Se crea una nueva imagen del edificio.
Sistema estructural:	No se modifica.
Sistema envolvente:	Se instalará un SATE de corcho de 10 cm sobre la fachada actual tipo “Isocor de Sofalca” integrado en el sistema “Klima Expert de Kerakoll”, o similar. Quedará acabado en dos colores principales: gris claro (RAL 9016) y rojo (RAL 3000), composición según alzados. Las carpinterías se sustituirán por unas nuevas de aluminio con rotura de puente térmico y doble vidrio con cámara de aire, composición y características en función de su orientación, según apartado “2.2.1.2.2. Huecos en fachada”. Todos los huecos se dotarán de nuevos alféizares con goterón de aluminio. Se instalará una persiana exterior plegable, tipo veneciana manual, marca “Persyvex” o similar. Tanto las ventanas como las persianas venecianas serán de color rojo (RAL 3000).
Sistema de cubierta:	La cubierta de teja no se modifica, aunque sí se aislará con manta de lana minera el espacio entre la lata y el forjado inferior, se dispondrá sobre la superficie horizontal y los paramentos verticales. En el lucernario de la galería se sustituirán los segmentos de policarbonato translucido por carpinterías de vidrio tipo “Velux GGL” con un factor solar bajo y con una protección solar fija compuesta por lamas horizontales de color gris claro (RAL 9016). Los segmentos opacos se compondrán de paneles sándwich prefabricados de madera con aislamiento en su interior, tipo “Teznocuber” con núcleo de corcho.

Sistema de acabados:	Exteriores: El SATE de corcho se acabará con un mortero impermeable adecuado dentro del sistema "Klima Expert de Kerakoll", con posterior pintado según diseño de alzados. Las carpinterías se pintarán en color rojo (RAL 3000). La superficie superior de acabado de los paneles sándwich del tejado del lucernario será de cinc. Interiores: La cara interior del tejado de los lucernarios será revestida con paneles rígidos de cartón-yeso tipo "pladur f" o similar, que garanticen la resistencia al fuego EI60.
Instalaciones:	Calefacción y ACS: Se sustituirá la caldera actual por un sistema de aerotermia tipo "HPI-S 22 TR/H" de la Marca "De Dietrich" o similar, con una potencia instalada de 38,8 kW. Las unidades exteriores de aerotermia se situarán frente a la fachada oeste. Se sustituirán tanto el tendido de calefacción como sus emisores, éstos últimos por unos del tipo "KERMIT THERM-X2 PROFILE TIPO 33 A 45-35ºC altura de radiador.600mm" o similar. Se instalará un termostato en planta baja para el control de la temperatura. En el gimnasio se instalará un equipo de climatización del tipo bomba de calor de 12,5kW (calef.) y 11,20kW (refrig.), modelo "FDUM100VHN/SA" de "MITSUBISHI" o similar, mediante conductos y difusores para abarcar de manera adecuada el volumen completo del recinto. El gimnasio será controlado por un termostato independiente. La puerta de comunicación con el hangar dispondrá de una cortina de aire del tipo "MITSUBISHI 6K-2512" o similar. Ventilación: Se instalará un sistema de ventilación mecánica con recuperación de calor para garantizar la renovación de aire de todas las estancias del tipo "LUYMAR UR-42/HE". Los almacenes dispondrán de conductos independientes. Se realizará mediante conductos vistos o a través de los falsos techos. Se construirán un nuevo patinillo y chimenea para expulsar el aire a cubierta, según planos. Equipo electrógeno: El equipo electrógeno se desplazará al exterior y se protegerá con un armario metálico ligera. A su vez, el conjunto del equipo electrógeno y las unidades exteriores de aerotermia y la cortina de aire serán cercadas con un cierre perimetral de lamas, para disimular estéticamente las máquinas.

1.6. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Plazo:	Se estima la duración de la obra entorno a los 8 meses.

1.7. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA

Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público:	Para dar cumplimiento a lo prescrito en el Real Decreto 3/2011 de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se incluye una propuesta de clasificación de contratistas, con los grupos y subgrupos en que deben estar clasificados los mismos para poder licitar las obras que se incluyen en el presente Proyecto de ejecución. En el punto 1. del artículo 77 Exigencia y efectos de la clasificación, de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, se indica: "1. La clasificación de los empresarios como contratistas de obras o como contratistas de servicios de los poderes adjudicadores será exigible y surtirá efectos para la acreditación de su solvencia para contratar en los siguientes casos y términos: a) Para los contratos de obras cuyo valor estimado sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de los poderes

adjudicadores. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

El Real Decreto 1098/2001 de 12 de octubre, y su modificado mediante el Real Decreto 773/2015 de 28 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas fija y/o clasifica los contratos de obra en las siguientes categorías:

- Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.
- Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.
- Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros.
- Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros.
- Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a 5.000.000 euros.
- Categoría 6, si su cuantía es superior a 5.000.000 euros.

Se analiza la clasificación del contratista con los siguientes datos:
Presupuesto de Ejecución Material (PEM): 518.146,32 €
Presupuesto Base de Licitación (PBL): 616.594,12 €

Clasificación	**Grupo**		**Subgrupo**		**Categoría**
C-4.3	C	Edificaciones	4	Albañilería, revocos y revestidos	3

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A REALIZAR

En general:

Como se indica anteriormente, el ámbito de la actuación se ciñe fundamentalmente al edificio habitable dejando el hangar fuera de la intervención. Se actuará en la totalidad de las fachadas, la totalidad de los huecos, el lucernario de cubierta y en el interior, únicamente, para realizar las instalaciones de ventilación y calefacción, ésta última con conexión al sistema de aerotermia.

Dentro del ámbito indicado, la presente descripción de las obras a realizar se redacta de modo no exhaustivo, somero y simplemente descriptivo, debiéndose complementar necesariamente su lectura y definición con la literalidad de la redacción pormenorizada de cada una de las unidades de obra del presupuesto de este proyecto. Así pues, de modo somero y general, las soluciones adoptadas son las que a continuación se describen.

Trabajos previos:

- Delimitación de la obra, habilitación de espacios de trabajo y reunión o colocación de casetas de obra en su caso, zonas de acopio de material, contenedores, etc.
- Montaje de andamio y montacargas en fachadas.
- Retirada de instalaciones y elementos en fachada tipo focos, escaleras, protectores, etc.

Fachadas:

- Retirada o separación provisional de las bajantes de pluviales.
- Picado de los alféizares y mochetas de los huecos y preparación de las superficies.
- Colocación de SATE de corcho de 10 cm en paños lisos, 3 cm en alféizares y en mochetas (o espesor adecuado según el espacio disponible en cada caso). Mortero de acabado y pintura.
- Sustitución de las carpinterías actuales por las nuevas de aluminio con vidrio doble y cámara de aire con argón, características según orientación.
- Instalación de persianas plegables exteriores manuales, tipo venecianas.
- Instalación de puerta de paso al hangar de dos hojas deslizantes automatizadas con detectores de presencia e irá dotada de un equipo de cortina de aire sobre el dintel tipo “Mitsubishi GK-2512” o similar.

Cubierta:

- Repaso general del estado del tejado de teja, canalones, pesebres, etc. para detectar posibles defectos o reparaciones.
- Apertura de hueco en cubierta y construcción de chimenea.
- Colocación de manta mineral de 10 cm en superficies horizontales y verticales de los espacios bajo la lata inclinada de teja.
- Desmontaje completo de la cubierta ligera del lucernario, tanto elementos translúcidos de policarbonato como ciegos, conservando la estructura metálica.
- Construcción del nuevo tejado del lucernario con paneles sándwich prefabricados de madera tipo “Teznocuber” o similar.
- Colocación de carpinterías tipo “Velux GGL” o similar, con factor solar máximo g: 0,35.
- Instalación de las guías para colocación de celosía de lamas para protección solar y posterior colocación de la celosía de lamas.
- Cierre interior de los paneles opacos del lucernario mediante paneles de cartón-yeso con certificación de resistencia al fuego EI60.

Instalación de ventilación:

- Apertura y preparación de los huecos para el tendido de los conductos de ventilación según planos y proyecto parcial anexo.
- Instalación de conductos por falsos techos, rejillas de admisión y de extracción, ventilador y recuperador de calor, según planos.
- Levantamiento de paredes de patinillo en ladrillo.

Instalación de calefacción:

- Instalación completa del sistema de aerotermia según planos y proyecto parcial anexo, incluyendo desmontaje y retirada de los elementos actuales previstos.
- Retirada del tendido actual de calefacción y sustitución por nuevas conducciones.
- Sustitución de emisores por los prescritos tipo “KERMIT THERM-X2 PROFILE TIPO 33 A 45-35ºC altura de radiador.600mm” o similar.

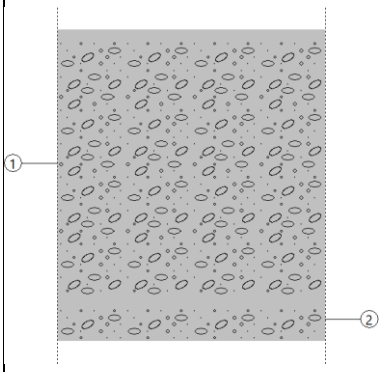
2.2. DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

2.2.1. SISTEMA ENVOLVENTE

2.2.1.1. Suelos en contacto con el terreno

2.2.1.1.1. Soleras

Losa de cimentación	Superficie total 530.02 m²
Losa de cimentación	



Listado de capas:

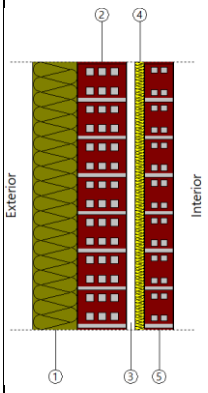
1 - Hormigón armado	60.00 cm
2 - Hormigón de limpieza	10.00 cm

Características	Transmitancia térmica, U: 0.36 W/(m²·K)
	Espesor total 70.00 cm
	Longitud característica, B': 11.671 m
	Resistencia térmica del forjado, Rf: 0.31 (m²·K)/W
	Superficie del forjado, A: 578.53 m²
	Perímetro del forjado, P: 99.140 m
	Conductividad térmica, l: 2.000 W/(m·K)

2.2.1.2. Fachadas

2.2.1.2.1. Parte ciega de las fachadas

FACHADA PRINCIPAL	Superficie total 404.50 m²
FACHADA PRINCIPAL	



Listado de capas:

1 - CORCHO	10.00 cm
2 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco y acabado existente cotegran	13.00 cm
3 - Cámara de aire sin ventilar	1.00 - 3.00 cm
4 - MW Lana mineral [0.04 W/[mK]]	4.00 cm
5 - Fábrica de ladrillo cerámico hueco	9.00 cm

Características	Transmitancia térmica, U: 0.27 W/(m²·K)
	Espesor total 39.00 cm
Nota:	La imagen representa una sección tipo, genérica y puede no coincidir exactamente con la realidad.

2.2.1.2.2. Huecos en fachada

VENTANAL OESTE DEL GIMNASIO (todos los huecos)	
Tipos:	1 ud. Portada con Puerta PP-2: 400x270 cm 1 ud. Ventanal 1ºplanta VO: 400x260 cm 1 ud. Ventanal 1ºplanta arqueado VOA: 400x100 cm, r= 125 cm.
Características:	Vidrio doble Argón 6/16ar/6BE, de seguridad en PP-2. Desde U_v: 1.10 W/(m²·K) Estores interiores para sombreamiento de accionamiento motorizado. Transmitancia térmica objetivo, U_m: 1.15 W/(m²·K) Factor solar, g: 0.400 Fracción opaca, Ff: 0.300 Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh;wi}$: 0.20

VENTANAS OESTE	
Tipos:	2 ud. V-8: 350x150 cm 2 ud. V-9: 400x150 cm
Características:	Vidrio doble Argón 6/16ar/6BE. U_v: 1.10 W/(m²·K) Persiana veneciana exterior de accionamiento motorizado. Transmitancia térmica objetivo, U_m: 1.15 W/(m²·K) Factor solar, g: 0.620 Fracción opaca, Ff: 0.250 Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh;wi}$: 0.20

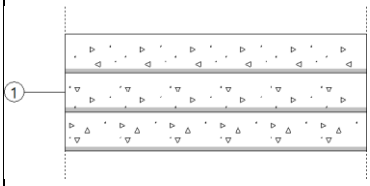
VENTANAS ESTE (FACHADA HANGAR)	
Tipos:	2 ud. VH-1: 100x150 cm 1 ud. VH-2: 150x150 cm 1 ud. VCH: 400x150 cm 1 ud. PH: 470x250 cm 1 ud. PTH: 400x150 cm, Puerta 250 cm
Características:	Vidrio doble Argón 6/16ar/6BE, de seguridad en PTH, PH y VCH. Desde U_v: 1.10 W/(m²·K) Transmitancia térmica objetivo, U: 1.15 W/(m²·K) Factor solar, g: 0.620 Fracción opaca, Ff: 0.250 Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh;wi}$: 0.20

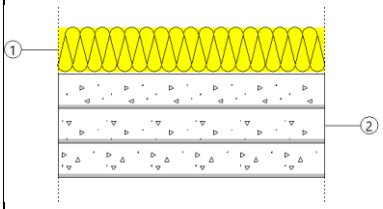
VENTANAS NORTE	
Tipos:	1 ud. V-1: 100x50 cm 3 ud. V-4: 300x100 cm 2 ud. V-5: 350x100 cm 1 ud. V-6: 150x150 cm 2 ud. V-7: 300x150 cm 1 ud. V-8: 350x150 cm 1 ud. PP-1: 300x247 cm 1 ud. PP-3: 350x247 cm
Características:	Vidrio doble Argón 6/16ar/6BE, de seguridad en PP-1 y PP-3. Desde U_v: 1.10 W/(m²·K) Transmitancia térmica objetivo, U_m: 1.15 W/(m²·K) Factor solar, g: 0.620 Fracción opaca, Ff: 0.250 Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh;wi}$: 0.20

VENTANAS SUR	
Tipos:	1 ud. V-1: 100x50 cm 3 ud. V-4: 300x100 cm 2 ud. V-5: 350x100 cm 1 ud. V-6: 150x150 cm 2 ud. V-7: 300x150 cm 2 ud. V-8: 350x150 cm 1 ud. PP-1: 300x247 cm
Características:	Vidrio doble Argón 6/16ar/6BE, de seguridad en PP-1. Desde U_v: 1.10 W/(m²·K) Persiana veneciana exterior de accionamiento motorizado. Transmitancia térmica objetivo, U_m: 1.15 W/(m²·K) Factor solar, g: 0.620 Fracción opaca, Ff: 0.250 Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.20

2.2.1.3. Cubiertas

2.2.1.3.1. Parte maciza de las azoteas

FORJADO ENTRE PLANTAS	Superficie total 218.89 m²
	Listado de capas: 1 - Losa maciza 24 cm 24.00 cm
Características	Transmitancia térmica, U: 4.24 W/(m²·K) Espesor total 24.00 cm

FORJADO AISLAMIENTO SUPERIOR	Superficie total 31.64 m²
	Listado de capas: 1 - MW Lana mineral (0.037 W/(mk)) 10.00 cm 2 - Losa maciza 24 cm 24.00 cm
Características	Transmitancia térmica, U: 0.34 W/(m²·K) Espesor total 34.00 cm

2.2.1.3.2. Huecos en cubierta

LUCERO	
Tipos:	6 ud. “VELUX GGL”: 140x78 cm manuales 6 ud. “VELUX GGL”: 140x78 cm eléctricas
Características:	Vidrio doble Argón 6/16ar/6BE Celosía de lamas horizontales fijas. Transmitancia térmica, U: 1.15 W/(m²·K) Factor solar, g: 0.350 Fracción opaca, Ff: 0.250 Transmitancia total de energía solar del hueco, con los dispositivos de sombra móviles activados, $g_{gl;sh,wi}$: 0.20

2.3. MEDICIÓN

Criterios: Los criterios de medición, valoración y liquidación de las unidades de obra que componen la parte económica del presente proyecto lo hacen en la "verdadera magnitud".

2.4. USO Y CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS PROYECTADAS.

Condiciones: El edificio, sus instalaciones y, en particular las obras referidas en este documento, se utilizarán adecuadamente, absteniéndose la Propiedad de hacer un uso incompatible con el previsto.

Las obras aquí proyectadas deben conservarse en buen estado, mediante el ejercicio de al menos las siguientes acciones:

Fachadas:

1. Cada 3 años: comprobación del estado de conservación de la superficie exterior: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.
2. Cada 3 años: comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.
3. Cada 5 años: comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como otras deformaciones.
4. Cada 10 años: comprobación del estado de limpieza de las llagas.

Cubierta:

1. Anualmente: coincidiendo con el final del otoño, se realizará la limpieza de hojas, tierra u otros elementos acumulados en sumideros o canalones, para asegurar una perfecta evacuación del agua en la cubierta.
   Durante la época de verano se revisará el estado de canalones, bajantes, sumideros, y material de cobertura reparando si fuera necesario. Se revisará que las tejas no hayan sufrido movimientos por viento y que las heladas no las han degradado
2. Cada 3 años: En el caso de tratarse de placas recibidas con clavos, grapas o ganchos se revisará su estado de conservación verificando que no se han producido oxidaciones.
3. Cada 5 años: Se comprueba que no existen fugas en el habitáculo de bajocubierta.

Lucernarios y ventanas:

1. Cada 6 meses: Si se trata de carpinterías practicables, se comprobará su buen funcionamiento.
2. Anualmente: Anualmente se comprobará el estado de las juntas de estanquidad y sus encuentros con el faldón de cubierta.
3. Cada 2 años: Revisión detallada de los elementos de cubierta reparando o sustituyendo los herrajes, juntas de estanquidad u otros elementos de estanquidad degradados.

Canalones y bajantes:

1. Periódicamente: se comprobarán los elementos de sujeción así como la unión entre bajante y canalón.
2. Cada 6 meses: Comprobar el estado general de bajantes y canalones, así como, el estado de sujeciones de piezas y la unión entre bajante y canalón. Detección de humedades, manchas de óxidos, desplazamientos de materiales, roturas, perforaciones, acumulación de residuos y deformaciones.
3. Cada 5 años: Comprobar si existen fugas en canalones y bajantes.

En General:

- El acceso a la cubierta está limitado al personal de mantenimiento y se extremarán las medidas oportunas de seguridad (calzado antideslizante, cinturón de seguridad u otros dispositivos

complementarios de seguridad) para evitar caídas. En cualquier caso se ha de prohibir el acceso a la misma cuando este húmeda por la lluvia o el rocío, con nieve o con temperaturas inferiores a 0º C.
- En la colocación de antenas, mástiles o similares es imprescindible cuidar de no dañar el material de cubrición
- Es importante evitar la acumulación de hojas, tierra, hongos, musgo o materiales orgánicos e inorgánicos que obstruyan los sumideros, conductos de ventilación o canalones.
- Los productos químicos agresivos pueden deteriorar los material de mermando las características de éstos.
- Se ha de procurar que los materiales nuevos sean los más similares al original posible.
- Se ha de evitar el contacto directo con otros materiales metálicos o maderas como la encina, castaño o cedro blanco.
- Hay que prestar atención a que los elementos de sujeción, antenas, canalones o bajantes no provoquen problemas de corrosión.
- Prohibido perforar las chapas para el paso de instalaciones sin supervisión de un técnico especialista.
- En caso de abombamientos, grietas, desprendimientos, oxidaciones u otros síntomas, se pondrá en conocimiento del técnico especialista.
- Está prohibido transitar por lucernarios y canalones.
- La limpieza de los lucernarios se realizará empleando un detergente gel o similar para la carpintería y productos limpia cristales para los elementos translúcidos.

2.5. MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Instalaciones de ventilación (ventilación general, ventilación de almacenes), abastecimiento de agua y saneamiento:	La Propiedad deberá respetar los criterios e intervalos en el ejercicio del mantenimiento de dichas instalaciones según lo expuesto en los apartados correspondientes justificativos del CTE.
Instalaciones de calefacción y producción de ACS (tendido de tuberías general, emisores, sistema de aerotermia, acumuladores, vasos de expansión, grupos de bombeo, bombas de calor exteriores, termostatos, etc.).	La Propiedad deberá respetar los criterios e intervalos en el ejercicio del mantenimiento de dichas instalaciones según lo expuesto en los apartados correspondientes justificativos del CTE.

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1. PARTE 1

Art. 2. Ámbito de aplicación:

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.

2. El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.

3. Igualmente, el Código Técnico de la Edificación se aplicará también a intervenciones en los edificios existentes y su cumplimiento se justificará en el proyecto o en una memoria suscrita por técnico competente, junto a la solicitud de licencia o de autorización administrativa para las obras. En caso de que la exigencia de licencia o autorización previa sea sustituida por la de declaración responsable o comunicación previa, de conformidad con lo establecido en la normativa vigente, se deberá manifestar explícitamente que se está en posesión del correspondiente proyecto o memoria justificativa, según proceda.

Cuando la aplicación del Código Técnico de la Edificación no sea urbanística, técnica o económicamente viable o, en su caso, sea incompatible con la naturaleza de la intervención o con el grado de protección del edificio, se podrán aplicar, bajo el criterio y responsabilidad del proyectista o, en su caso, del técnico que suscriba la memoria, aquellas soluciones que permitan el mayor grado posible de adecuación efectiva.

La posible inviabilidad o incompatibilidad de aplicación o las limitaciones derivadas de razones técnicas, económicas o urbanísticas se justificarán en el proyecto o en la memoria, según corresponda, y bajo la responsabilidad y el criterio respectivo del proyectista o del técnico competente que suscriba la memoria. En la documentación final de la obra deberá quedar constancia del nivel de prestación alcanzado y de los condicionantes de uso y mantenimiento del edificio, si existen, que puedan ser necesarios como consecuencia del grado final de adecuación efectiva alcanzado y que deban ser tenidos en cuenta por los propietarios y usuarios.

En las intervenciones en los edificios existentes no se podrán reducir las condiciones preexistentes relacionadas con las exigencias básicas, cuando dichas condiciones sean menos exigentes que las establecidas en los documentos básicos del Código Técnico de la Edificación, salvo que en éstos se establezca un criterio distinto. Las que sean más exigentes, únicamente podrán reducirse hasta los niveles de exigencia que establecen los documentos básicos.

4. En las intervenciones en edificios existentes el proyectista deberá indicar en la documentación del proyecto si la intervención incluye o no actuaciones en la estructura preexistente; entendiéndose, en caso negativo, que las obras no implican el riesgo de daño citado en el artículo 17.1, a) de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

5. En todo cambio de uso característico de un edificio existente se deberán cumplir las exigencias básicas del CTE. Cuando un cambio de uso afecte únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento, se cumplirán dichas exigencias en los términos en que se establece en los Documentos Básicos del CTE.

Aplicación:

El CTE es de aplicación en el presente proyecto. Al tratarse de la rehabilitación de un edificio existente, se debe justificar la imposibilidad de cumplimiento en su caso.

3.2. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD (DB SUA)

Ámbito de aplicación:	*El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 de la Parte I.*
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.*

SUA 1 - Seguridad frente al riesgo de caídas

1. Resbaladicidad de los Suelos:	No se actúa en los pavimentos.
2. Discontinuidades en el pavimento:	No se actúa en los pavimentos.
3. Desniveles:	Las ventanas serán practicables a partir de 90 cm de altura.
4.Escaleras y Rampas:	No se actúa sobre escaleras o rampas.
5 Limpieza de los acristalamientos exteriores:	No es de aplicación.

SUA 2 - Seguridad frente al riesgo de impactos o atropellamiento

1. Impacto:	La altura libre mínima supera los 2,10 m exigibles (2,60 m). El impacto con elementos practicables no es aplicable. Los vidrios fijos y móviles de la puerta de comunicación con el hangar y su carpintería tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z, según la norma UNE-EN 12600:2003, siguientes: X: 1,2 ó 3 Y: B ó C Z: cualquiera Las superficies acristaladas (tanto paños fijos como puertas) dispondrán de 2 bandas señalizadoras de vinilo, situadas a una altura de 0,90 m una y a 1,50 m la otra.
2 Atrapamiento:	Las puertas de apertura y cierre automáticas de comunicación al hangar, disponen de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y que cumplirán las especificaciones técnicas propias.

SUA 3 - Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento.

1. Aprisionamiento:	Los baños tienen iluminación controlada desde su interior. La fuerza de apertura de las puertas de comunicación con el hangar será de 140N, como máximo.

SUA 4 - Seguridad frente al riesgo de causado por iluminación inadecuada.

1. Alumbrado normal en zonas de circulación:	No se instala ningún punto de luz nuevo ni se modifica la instalación existente.
2. Alumbrado de emergencia:	No se modifica la instalación existente.

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

No es de aplicación en el presente proyecto.

SUA 6 - Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No es de aplicación en el presente proyecto.

SUA 7 - Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

No se actúa en los aparcamientos ni en las vías de circulación.

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

El edificio ya dispone de protección frente al rayo.

SUA 9 - Accesibilidad.

El objeto del presente proyecto es la rehabilitación energética del edificio de un parque de bomberos, afectando a las fachadas, la cubierta y las carpinterías. No incluye, por tanto, dentro de su ámbito de actuación la modificación de elementos ni espacios del edificio que puedan ser objeto de una mejora en materia de accesibilidad.
Por otro lado, según CTE, Parte 1, cap. 1, art. 2 Ámbito de aplicación, no se reducen las condiciones preexistentes de accesibilidad en el edificio.

3.3. DOCUMENTO BASICO DE SALUBRIDAD (DB HS)

Ámbito de aplicación:	*El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.*
Criterios generales de aplicación:	*Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en este DB, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el artículo 5 del CTE, y deberá documentarse en el proyecto el cumplimiento de las exigencias básicas.*

HS 1 - Protección frente a la humedad

Aplicación: Se aplica a las fachadas y a las partes de la cubierta intervenidas.

Diseño de la fachada:

Grado de impermeabilidad

Zona pluviométrica: I
Clase de entorno: E0
Zona eólica: C
Altura del edificio: 10 mts.
Grado de exposición al viento: V2

Grado de impermeabilidad: 5

Condiciones de las soluciones constructivas

Debe cumplir R3+C1:
El soporte de fachada para sujeción del SATE de corcho es una hoja de ladrillo a media asta y un mortero monocapa proyectado tipo cotegran, espesor de la hoja: 13 cm. El SATE se acabará con un mortero impermeable y transpirable con base de cal.

Puntos singulares:

El SATE de corcho tendrá continuidad en los puntos singulares.

Juntas de dilatación:

No existen juntas de dilatación.

Encuentro de la fachada con la carpintería:

La junta vertical entre el SATE y la carpintería será sellada con el mortero impermeable de acabado. El espacio entre el precerco y la hoja principal no es accesible.
Todos los alféizares se impermeabilizarán y se rematarán con un vierteaguas con goterón de aluminio con 2 cm de vuelo y solapado con el SATE verticalmente en sus laterales. El vierteaguas tendrá una pendiente mínima de 10º.

Remates superiores de las fachadas:

Se rematarán con albardillas impermeables con una pendiente mínima de 10º.

Aleros y cornisas:

Tendrán una pendiente hacia el exterior de 10º. Se impermeabilizará su cara superior. Se evitará que el agua se filtre en su encuentro con la fachada. Dispondrán de goterón.

Diseño de la cubierta: La cumbrera tendrá una pieza especial o babero protector que solapará 5 cm sobre las carpinterías sustituyentes de las planchas de policarbonato de la cubierta.
Los premarcos de las nuevas carpinterías de los lucernarios se impermeabilizarán y se protegerán. Los elementos de protección se colocarán encima del material de cubrimiento final y se prolongarán 10 cm como mínimo.

Productos de construcción: El corcho a instalar no es un material hidrófilo.

Mantenimiento y conservación: Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la siguiente tabla y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

Fachadas	Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.	3 años
	Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal.	5 años
	Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara.	10 años
Cubiertas	Limpieza de los elementos de desagüe (sumideros, canalones y rebosaderos) y comprobación de su correcto funcionamiento.	1 año (1)
	Recolocación de la grava.	1 año
	Comprobación del estado de conservación de la protección o tejado.	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares.	3 años

(1) Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.

HS 2 – Recogida y evacuación de residuos

Aplicación: No es de aplicación en el presente proyecto.

HS 3 - Calidad del aire interior

Aplicación: No. Al ser un edificio de uso administrativo es de aplicación el RITE.

HS 4 – Suministro de agua

Aplicación: No. El edificio cuenta con suministro de agua y éste no se modifica.

HS 5 – Evacuación de aguas

Aplicación: No. El edificio cuenta con red de evacuación de aguas y ésta no se modifica.

HS 6 – Protección frente a la exposición al radón

Aplicación: No. El ámbito de actuación de la rehabilitación no modifica zonas que permitan aumentar la protección frente al radón.

3.4. DOCUMENTO BASICO SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (DB SI)

Ámbito de aplicación: *El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el conjunto del CTE en su artículo 2 de la Parte I.*

Criterios de aplicación: *6. En las 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 establecidas en este DB.*

SI 1 - Propagación interior

1. Compartimentación en sectores de incendio

Se considera un sector de incendio:

SECTOR 1 – uso administrativo: Corresponde al edificio administrativo (objeto del proyecto) con 852,51 m^2 construidos.

Según el CTE, la comunicación con el hangar, si es considerado como aparcamiento, debería hacerse a través de un vestíbulo de independencia.

El vestíbulo de independencia se debería construir en el pequeño hall al pie de las escaleras del atrio central. Este espacio constituye la zona de preparación de los bomberos en el momento de una emergencia, por lo tanto, la construcción del vestíbulo de independencia invadirá completamente esta zona, resultando en un entorpecimiento de la salida de urgencia de los agentes en caso de una emergencia. Este hecho es considerado por el Servicio de Prevención, Extinción de Incendios y Salvamento de la DFG muy negativo y su construcción inapropiada.

Por otro lado, el Servicio de Prevención, Extinción y Salvamento de la DFG asegura que las puertas del hangar están permanentemente abiertas, excepto en los momentos en los que el parque se encuentra totalmente vacío de personal (y vehículos) y cerrado, coincidiendo con las salidas de urgencia de éste. Este hecho conduce a justificar el hangar como un aparcamiento exterior y, por tanto, a no ser considerado como sector de incendios.

Por último, al tratarse de un edificio existente, tal y como recoge el CTE en su Parte I, ámbito de actuación, puntos 3 y 4, el técnico que suscribe entiende inapropiada la construcción de un vestíbulo de independencia y la consideración de la fachada este como elemento delimitador entre sectores. En cualquier caso, no se reducen las condiciones preexistentes.

Por estos motivos, la parte promotora, expresamente rechaza la construcción de este vestíbulo y la consideración de la fachada este como elemento delimitador entre sectores.

El arquitecto que suscribe, posee documentación acreditativa de la conformidad de la parte promotora de todo lo anteriormente justificado.

Cerramientos entre sectores: Dado que el hangar se considera un aparcamiento exterior, no se consideran cerramientos entre sectores.

2. Locales y zonas de riesgo especial: El vestíbulo de la sala de los cuartos técnicos contiene los cuadros generales de electricidad por lo tanto se considera un local de riesgo especial bajo.

ELEMENTO	AISLAMIENTO según anejo F	EXIGIDO Tabla 1.2	
Paredes Hoja de Ladrillo HD enfoscado 2 caras e=90mm	EI90	EI90	Cumple
Techo: falso techo técnico	desconocido	EI90	No cumple
Puertas	desconocido	EI_2 45-C5	No cumple

Dado que queda fuera del ámbito de actuación del proyecto, simplemente se refleja su existencia en el presente proyecto.

3. Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios: No existen espacios ocultos ni pasos de instalaciones que atraviesen elementos de compartimentación de incendios dentro del ámbito de actuación.

4. Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario No existen dentro del ámbito de actuación.

SI 2 - Propagación exterior

1. Medianeras y fachadas:
1. No existen.
2. La distancia entre la puerta metálica del hangar y la ventana de la oficina de control es de 3,00 m y se encuentran en distinto plano.
3. No aplicable dado que existe sector de incendios superior ni inferior superior.
4. El SATE colocado cumplirá D-s3, d0 (altura total de la fachada 7,70 m)
5. No hay sistema de aislamiento en el interior de cámara ventilada.
6. El arranque de la fachada no es accesible al público.

2. Cubiertas:
1. La resistencia al fuego de los paneles de madera prefabricados del lucernario será EI60.
2. No existen.
3. No se cambia la cubierta de teja.

SI 3 - Evacuación de ocupantes

La evacuación de los ocupantes se produce por la puerta de acceso norte.

1. Compatibilidad de los elementos de evacuación: No aplicable al no quedar el edificio objeto recogido dentro de los usos indicados en este apartado.

2. Cálculo de la ocupación: La ocupación se calcula en función del uso del edificio al no estar éste recogido en la tabla 2.1. El edificio es utilizado de forma continua, pero por un número reducido de miembros del cuerpo de bomberos. En conversaciones con las personas responsables del centro se ha fijado una cifra máxima de personas en el edificio simultáneamente de **16 personas.**

3. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación:
- El edificio dispone de 3 salidas de planta.
- La longitud de recorrido de salida máxima del edificio es de 27 mts.

4. Dimensionado de los medios de evacuación: La anchura de las puertas de salida no debe ser menor de 80 cm.

5. Protección de las escaleras: No se modifican las escaleras.

6. Puertas situadas en recorridos de evacuación:	Las puertas correderas automáticas de salida al hangar dispondrán de un sistema que la mantenga abierta en caso de fallo eléctrico. Estas puertas se someterán obligatoriamente a las condiciones de mantenimiento conforme a la norma UNE 85121:2018.
7. Señalización de los medios de evacuación:	No aplicable.
8. Control del humo de incendio:	No aplicable.
9. Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio:	No aplicable

SI 4 - Instalaciones de Protección contra incendios

1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios:	A continuación, se nombran las instalaciones mínimas de protección contra incendios dentro del ámbito de actuación de la rehabilitación (edificio administrativo): – Un extintor portátil de eficacia 21ª-113B a 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. Se trata de un edificio de bomberos, por lo que se comprobará la existencia de los extintores portátiles necesarios.
2. Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios	La señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios debe cumplir lo establecido en el vigente Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, aprobado por el Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo.

SI 5 – Intervención de los bomberos

1. Condiciones de aproximación y entorno:	No se modifican las condiciones de aproximación y entorno.
2. Accesibilidad por fachada:	No se modifica la configuración física de la fachada. Se mantienen las alturas, huecos y retranqueos.

SI 6 - *Resistencia al fuego* de la estructura

3. Elementos estructurales principales:	Elementos estructurales afectados: Estructura del lucernario. Según la tabla 3.1, siendo un edificio con un uso administrativo y una altura de evacuación de 4,00 mts. (<15 mts.), **la estructura debe tener una resistencia al fuego R60.**

3.5. DOCUMENTO BASICO SEGURIDAD ESTRUCTURAL (DB SE)

Ámbito de aplicación:	No procede. No se actúa sobre la estructura del edificio.

3.6. DOCUMENTO BASICO AHORRO DE ENERGÍA (DB HE)

Ámbito de aplicación:	*El ámbito de aplicación en este DB se especifica, para cada sección de las que se compone el mismo, en sus respectivos apartados.*
Criterios generales de aplicación:	*Pueden utilizarse otras soluciones diferentes a las contenidas en este DB, en cuyo caso deberá seguirse el procedimiento establecido en el artículo 5 del CTE, y deberá documentarse en el proyecto el cumplimiento de las exigencias básicas.*

HE 0 – Limitación del consumo energético

Aplicación:	Sí. Justificado en el "ANEXO 3: Proyecto Parcial de Calefacción".

HE 1 – Condiciones para el control de la demanda energética

Aplicación:	Sí. Justificado en el "ANEXO 3: Proyecto Parcial de Calefacción".

HE 2 – Condiciones de las instalaciones térmicas

Aplicación:	Sí. Justificado en el "ANEXO 3: Proyecto Parcial de Calefacción".

HE 3 – Condiciones de las instalaciones de iluminación

Aplicación:	No. No se modifica la instalación de iluminación.

HE 4 – Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de ACS

Aplicación:	Sí. Justificado en el "ANEXO 3: Proyecto Parcial de Calefacción".

HE 5 – Generación mínima de energía eléctrica

Aplicación:	No. No se trata de una reforma integral ni se cambia el uso característico del edificio.

3.7. DOCUMENTO BASICO PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO (DB HR)

Ámbito de aplicación:

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

a) los recintos ruidosos, que se regirán por su reglamentación específica;
b) los recintos y edificios de pública concurrencia destinados a espectáculos, tales como auditorios, salas de música, teatros, cines, etc., que serán objeto de estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos de actividad respecto a las unidades de uso colindantes a efectos de aislamiento acústico;
c) las aulas y las salas de conferencias cuyo volumen sea mayor que 350 m3, que serán objeto de un estudio especial en cuanto a su diseño para el acondicionamiento acústico, y se considerarán recintos protegidos respecto de otros recintos y del exterior a efectos de aislamiento acústico;
d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo, quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias suponga alterar la

configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

No es de aplicación al tratarse de una reforma en un edificio existente.

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

4.1. REGLAMENTO DE INSTALACIONES TERMICAS EN EDIFICIOS

Art. 2. Ámbito de aplicación:

1. A efectos de la aplicación del RITE se considerarán como instalaciones térmicas las instalaciones fijas de climatización (calefacción, refrigeración y ventilación) y de producción de agua caliente sanitaria, destinadas a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.
2. El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas en los edificios construidos, en lo relativo a su reforma, mantenimiento, uso e inspección, con las limitaciones que en el mismo se determinan.
3. Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:
a) La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes;
b) La sustitución por otro de diferentes características o ampliación del número de equipos generadores de calor o de frío;
c) El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables;
d) El cambio de uso previsto del edificio.
4. No será de aplicación el RITE a las instalaciones térmicas de procesos industriales, agrícolas o de otro tipo, en la parte que no esté destinada a atender la demanda de bienestar térmico e higiene de las personas.

Aplicación:

Sí. Justificado en el "ANEXO 3: Proyecto Parcial de Calefacción" y el "ANEXO 4: Proyecto Parcial de Ventilación", según el caso.

4.2. DECRETO 68/2000 NORMAS TÉCNICAS DE ACCESIBILIDAD

4.2.1. INTRODUCCIÓN

Disposición legal:

DECRETO 68/2000, de 11 de abril, por el que se aprueban las normas técnicas sobre condiciones de accesibilidad de los entornos urbanos, espacios públicos, edificaciones y sistemas de información y comunicación.

Artículo único:

Se aprueban las Normas Técnicas sobre Condiciones de Accesibilidad de los Entornos Urbanos, Espacios Públicos, Edificaciones y Sistemas de Información y Comunicación, que figuran como Anejos I, II, III, IV y V del presente Decreto.

Disp. transitoria primera:

Lo dispuesto en el presente Decreto será de aplicación en el otorgamiento de toda clase de autorizaciones, concesiones y licencias solicitadas con posterioridad a la fecha de su entrada en vigor.

Disp. transitoria segunda:

Lo dispuesto en el presente Decreto será de aplicación a los instrumentos de planeamiento urbanístico y proyectos de urbanización aprobados inicialmente en la fecha de entrada en vigor del Decreto, pendientes de aprobación provisional o definitiva, estableciéndose un plazo de tres meses a partir de dicha fecha para la adaptación en su caso del documento a las prescripciones del presente Decreto.

4.2.2. ANEJO III.- CONDICIONES TÉCNICAS SOBRE ACCESIBILIDAD EN LOS EDIFICIOS

Artículo 4.- Acceso al interior del edificio:

<u>4.1.1.- Puertas de acceso exteriores.</u>
A ambos lados de la puerta existirá un espacio libre horizontal, no barrido por las hojas de la puerta, que permita inscribir un círculo libre de obstáculos de 1,80 m. de diámetro.
El ángulo de apertura no será inferior a 90° aunque se utilicen topes.
La anchura mínima del hueco de paso será de 0,90 m.

4.1.1.3.- Puertas acristaladas.
Las puertas de cristal se ejecutarán de vidrio de seguridad, disponiendo de un zócalo protector de 0,40 m. de altura y de dos bandas señalizadoras horizontales de 20 cm. de anchura situadas en el paramento también acristalado y se destacarán de este para evitar problemas de localización visual.

4.1.1.5.- Picaportes, tiradores y otros elementos de manipulación de análoga naturaleza.
La puerta del portal dispondrá de un tirador horizontal de sección circular de 5cm de diámetro dispuesto en horizontalmente a una altura de 1,00 m del suelo. Estará separado como mínimo 4 cm. del plano de la puerta.

4.3. REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES

Art. 2. Ámbito de aplicación:	*1. El ámbito de aplicación de este reglamento son los establecimientos industriales. Se entenderán como tales:* *a) Las industrias, tal como se definen en el artículo 3.1 de la Ley 21/1992, de 16 de julio, de Industria.* *b) Los almacenamientos industriales.* *c) Los talleres de reparación y los estacionamientos de vehículos destinados al servicio de transporte de personas y transporte de mercancías.* *d) Los servicios auxiliares o complementarios de las actividades comprendidas en los párrafos anteriores.*
Aplicación:	Sí. Se ve necesaria la justificación de la comunicación con el hangar y su evacuación, al quedar éste englobado en el anterior punto c).

4.3.2. ANEXO II.- Requisitos constructivos de los establecimientos industriales

6. Evacuación de los establecimientos industriales:	*6.2 Cuando en un edificio de tipo A coexistan actividades industriales y no industriales, la evacuación de los espacios ocupados por todos los usos que se realice a través de los elementos comunes debe satisfacer las condiciones establecidas en la Norma básica de la edificación: condiciones de protección contra incendios en los edificios o en la normativa equivalente que sea de aplicación, o en el apartado 6.3, en el caso de que todos los establecimientos sean de uso industrial.* *La evacuación del establecimiento industrial podrá realizarse por elementos comunes del edificio, siempre que el acceso a estos se realice a través de un vestíbulo previo.* La evacuación del hangar se produce directamente al exterior, sin ser necesario atravesar el edificio administrativo (objeto del proyecto), por lo tanto, no es necesaria la previsión de un vestíbulo de independencia.

En Donostia / San Sebastián, a 03 de mayo de 2021



Fdo: Jose Luis Queralt Luján, arquitecto