

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE REFORMA DE LOCAL PARA GIMNASIO

PLAZA FERMÍN GURBINDO Nº 9, BAJO. LOGROÑO, LA RIOJA. MAYO 2025

HÉCTOR RUIZ DARBONNENS, PROMOTOR
JAVIER MEDEL, ARQUITECTO
jmedel@coar.es / 649627773

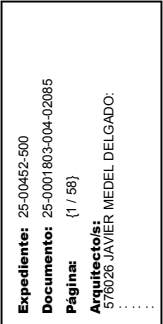
MEMORIA

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

PLIEGO DE CONDICIONES



1.- MEMORIA

1.1.- AGENTES INTERVINIENTES

Le ha sido encomendada la presente memoria valorada a **Javier Medel Delgado, arquitecto** con **NIF 16.599.364-B**, colegiado con el número **888** en el **COAR** (Colegio Oficial de Arquitectos de La Rioja) con domicilio fiscal en avenida Colón nº 39, 5º dcha, en Logroño, por medio de **Héctor Ruiz Darbonnens**, con **NIF 16.606.025-W**, promotor del proyecto.

1.2.- INFORMACIÓN PREVIA

1.2.1.- OBJETO DEL ENCARGO. PROGRAMA DE NECESIDADES. El presente proyecto básico y de ejecución tiene por objeto la adecuación de un local comercial existente destinado actualmente a academia de música, para su uso como gimnasio, cumpliendo un programa de necesidades consistente en zona de atención al público, sala de musculación, sala de gimnasio, vestuarios y aseos para alumnos, y vestuario y aseo para personal.

1.2.2.- DATOS DEL EMPLAZAMIENTO. El inmueble sobre el que se actúa se sitúa en la Plaza Fermín Gurbindo nº 9, bajo, en el municipio de Logroño, con referencia catastral **6721908WN4062S0027LQ**.

1.2.3.- ANTECEDENTES. Se solicita licencia de obras y actividad para el local existente, academia de música, el 09 de octubre de 2002, con número de expediente URB20-2002/0291, presentando un proyecto redactado por la oficina técnica Esprorioja, firmado por Isidro Gil San Sergio, ingeniero técnico industrial.

En relación a la misma actividad, se solicita licencia de primera ocupación de las obras de reforma y actividad del expediente anterior, el 03 de septiembre de 2003, con número de expediente URB26-2003/0399, firmado por el mismo técnico.

El local a día de hoy se encuentra en una situación muy similar a la documentación presentada en los expedientes citados, ya que la actividad de la academia de música ha tenido actividad hasta ahora. Se entiende que el aislamiento acústico realizado para el funcionamiento de esta actividad está intacto, tratándose según proyecto de un trasdosado y un falso techo acústico a partir del cual se realiza la distribución de las diferentes salas, llegando la tabiquería únicamente hasta el falso techo acústico. Por debajo de él se resuelven los sistemas de instalaciones, colocando un falso techo registrable para ocultar las mismas. Según proyecto, el local dispone igualmente de una solera aislada, mediante "aislamiento de suelo con lámina icosonic, y capa de nivelación con mortero de cemento para posterior colocación de solado".

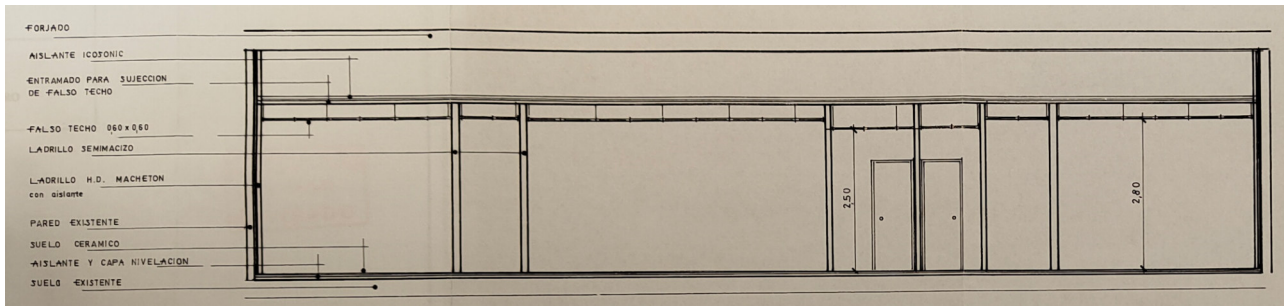
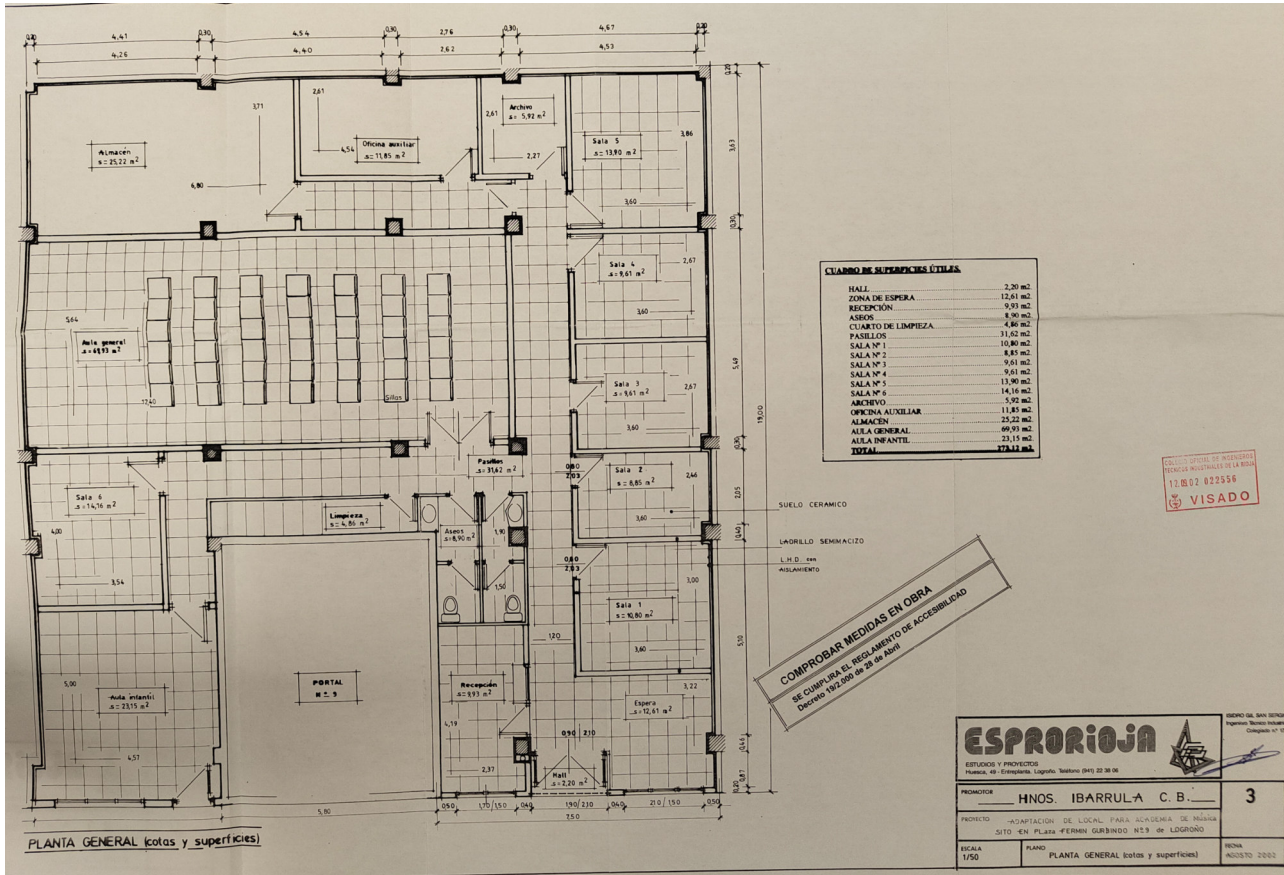
JAVIER MEDEL
ARQUITECTO

1



Expediente:	25-00452-500
Documento:	25-0001803-004-02085
Página:	(2 / 58)
Arquitecto/s:	576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE LOCAL PARA GIMNASIO
PLAZA FERMÍN GURBINDO Nº 9, BAJO. LOGROÑO



1.2.4.- DESCRIPCIÓN DEL INMUEBLE. El local se encuentra en un edificio de PB+6 con fachadas a la plaza y al patio interior de manzana. El acceso al local se realiza desde la plaza, disponiendo de dos frentes de fachada separados por el portal de acceso a las viviendas del nº 9.

La superficie interior del local existente es de aproximadamente 295 m² construidos, y se distribuyen en zona de recepción y espera, diferentes salas de ensayo, un salón de actos, y diferentes zonas de servicio (aseos y cuarto de limpieza).

La altura libre actual es de 300 cm. de altura libre en las zonas más altas (salón de actos), y aproximadamente de 270 cm. en las aulas de ensayo, si bien la altura total del local, de suelo a cara inferior de forjado es de aproximadamente 400 cm., alojando instalaciones de todo tipo.

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE LOCAL PARA GIMNASIO
PLAZA FERMÍN GURBINDO Nº 9, BAJO. LOGROÑO



1.3.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.3.1.- JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA. El local dispondrá de una distribución limpia y funcional, utilizando el mismo acceso que en el estado actual, con recepción y zona de espera, un aseo de uso interno, organizando las zonas de servicio en una franja lateral donde se ubican los vestuarios y el almacén, y dejando la zona más amplia del local para el tatami de entrenamiento. En la zona del local que dispone de otra franja de fachada a la calle se ubica la sala de musculación, con relación visual directa con la zona del tatami.

Desde el exterior, se mantiene el acabado de fachada existente, modificando únicamente el rótulo para dar una nueva imagen al negocio, manteniendo la puerta de acceso existente.

Los revestimientos interiores serán de pintura plástica en la mayor parte de paredes y techos, colocando cerámica en paredes únicamente en el interior de los espacios de las duchas. Se colocarán elementos de protección en las columnas y paredes de la zona de entrenamiento para proteger de posibles golpes. Se colocará un revestimiento de espejo en una de las paredes de la zona del tatami.

Las alturas del local se no modificarán la caja acústica existente, dejando la mayor altura existente en la zona del tatami (actualmente salón de actos), con 300 cm. de altura. Todas las instalaciones se resolverán por encima de este falso techo registrable, en la cámara existente, adaptando las instalaciones existentes a la nueva distribución. En las zonas de recepción, sala de espera, vestuarios y demás zonas de servicio se colocarán falsos techos de 270/280 cm. de altura.



1.3.2.- CUADRO DE SUPERFICIES. La superficie de la intervención quedará distribuida de la siguiente manera:

Recepción	9,35 m ²
Sala de espera	15,13 m ²
Distribuidor	36,98 m ²
Aseo uso interno	
Vestíbulo	2,47 m ²
Aseo	1,88 m ²
Almacén	6,01 m ²
Vestuario masculino	
Vestíbulo	4,00 m ²
Aseo accesible	4,17 m ²
Vestuario	11,20 m ²
Duchas	3,55 m ²
Vestuario femenino	
Vestíbulo	4,05 m ²
Aseo accesible	4,21 m ²
Vestuario	6,48 m ²
Duchas	2,25 m ²
Tatami	119,97 m ²
Sala de musculación	36,80 m ²
 TOTAL SUP. ÚTIL	 268,50 m ²
TOTAL SUP. CONSTRUIDA	294,89 m ²



2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

La obra a realizar plantea actuar mediante una intervención de mínimos para conseguir la nueva distribución, tratando de aprovechar pavimento, revestimientos, techos e instalaciones existentes siempre que sea posible.

DEMOLICIONES. Se realizan demoliciones de falsos techos y tabiquería interior, manteniendo los tabiques que se puedan adaptar a la nueva distribución, y neutralizando las instalaciones existentes para evitar riesgos.

TABICUERÍA/FALSO TECHO. Se colocará falso techo desmontable colgado de silent-blocks para evitar transmisiones de ruido aéreo y de impacto. La nueva tabiquería se realiza con sistema PYL, con perfilera de 70 mm. desde suelo hasta falso techo y placa de 15 mm. de espesor.

El techo interior se realizará también con sistema PYL, dejando una altura libre necesaria para albergar las instalaciones. Para la zona de entrenamiento (tatami) se colocará falso techo registrable a 300 cm. de altura, Para el resto del local se colocará falso techo de sistema PYL a 270/280 cm. de altura, con los registros necesarios para hacer un buen mantenimiento a las instalaciones.

CARPINTERÍA INTERIOR. Puertas de paso abatibles y correderas, acabadas lisas en color madera de roble.

INSTALACIONES. ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES. La instalación de electricidad y telecomunicaciones se realizará de manera oculta por techo, dejando cajas de registro en el interior del falso techo siempre que sea posible. Mecanismos Jung LS990 color blanco.

Cuadro de electricidad y telecomunicaciones en ubicación existente, no modificando su posición.

INSTALACIONES. ILUMINACIÓN. Se integra la iluminación de la zona de entrenamiento y distribuidor en el falso techo registrable. La iluminación del resto de estancias se realizará con downlight de diferentes modelos y potencias.

INSTALACIONES. FONTANERÍA. Instalación de fontanería a base de tubería de polietileno, por techo, con llaves de corte en aseo de uso interno y vestuarios. Producción de agua caliente sanitaria mediante termo eléctrico de 300 litros.



INSTALACIONES. EVACUACIÓN. Instalación de evacuación conectando con colector existente situado en techo de planta de sótano, conduciendo las aguas residuales hasta él concentrando el desagüe de las duchas de los vestuarios en un único punto.

INSTALACIONES. VENTILACIÓN. Se colocará ventilación estática permanente en aseo de uso interno y vestuarios, mediante conductos de aluminio flexible, hasta rejilla de extracción en fachada.

INSTALACIONES. CLIMATIZACIÓN. La instalación de climatización se adaptará para cubrir las necesidades de la nueva distribución, cambiando la posición de los splits de techo en los casos que sea necesario. Las máquinas exteriores se mantienen en la rejilla de fachada, y las máquinas interiores se colocarán en falso techo, con registro para su correcto mantenimiento.

ACABADOS. Revestimientos interiores de pintura plástica en color a definir, y revestimiento cerámico en zona de duchas en vestuarios y aseo de uso interno.

3.- PLANOS

Se incluyen en el proyecto básico y de ejecución los planos necesarios para la definición de los trabajos a realizar:

A00.- SITUACIÓN. EMPLAZAMIENTO
A01.- ESTADO ACTUAL. PLANTA
A02.- ESTADO ACTUAL. ALZADO, SECCIÓN
A03.- ESTADO REFORMADO. PLANTA
A04.- ESTADO REFORMADO. COTAS
A05.- ESTADO REFORMADO. FALSOS TECHOS
A06.- ESTADO REFORMADO. MEMORIA DE CARPINTERÍA
A07.- ESTADO REFORMADO. ALZADO, SECCIÓN

I01.- INSTALACIONES. ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN
I02.- INSTALACIONES. FONTANERÍA Y EVACUACIÓN
I03.- INSTALACIONES. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN
I04.- INSTALACIONES. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
I05.- INSTALACIONES. EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA



4.- ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Se adjunta Estudio de Gestión de Residuos.

5.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Se adjunta Presupuesto de Ejecución Material.

6.- PLIEGO DE CONDICIONES.

Se adjunta Pliego de Condiciones.

7.- ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Se adjunta Estudio Básico de Seguridad y Salud.

8.- CONCLUSIÓN.

Con todo lo expuesto el técnico que suscribe, concluye que ha reconocido los apartados anteriores y ha realizado las pruebas que se han considerado oportunas en base a sus conocimientos y en orden a conocer sus características constructivas.

Y para que conste a efectos oportunos se redacta el presente proyecto en

Logroño, a 22 de mayo de 2025

Javier Medel, arquitecto.



CUMPLIMIENTO NORMATIVA URBANÍSTICA. PROYECTO DE ACTIVIDAD

1 DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD

La actividad del local a reformar será gimnasio.

Para el correcto funcionamiento del local se divide en diversas zonas y espacios:

- Zona de atención al cliente. Zona de recepción y sala de espera.
- Tatami. Zona de entrenamiento para el arte marcial que se desarrolla en esta actividad (Judo).
- Sala de musculación: Espacio destinado a la ubicación de máquinas de gimnasio para el entrenamiento y fortalecimiento de musculación específica.
- Aseo de uso interno. Aseo para el uso del personal de la actividad, con vestíbulo con aseo y un pequeño armario de almacenamiento de ropa, y zona con inodoro y ducha, separada por una puerta de vidrio translúcido.
- Vestuarios: Vestuarios masculino y femenino, cada uno de ellos con vestíbulo, donde se ubica el lavabo, aseo accesible, vestuario (zona de asientos para realizar el cambio de vestimenta), y zona de duchas.
- Almacén: Se destina una estancia dentro del local para el almacenamiento de diferentes útiles y enseres propios de la actividad.

2 CUMPLIMIENTO DE SUBSECCIÓN NOVENA: ESPECTÁCULOS PÚBLICOS, CULTURALES E INSTALACIONES TURÍSTICO-RECREATIVAS

ART 2.2.36 – Clasificación (Espectáculos públicos, culturales e instalaciones turístico-recreativas)

A los efectos de estas Normas, se define el uso de la actividad planteada como Gimnasio

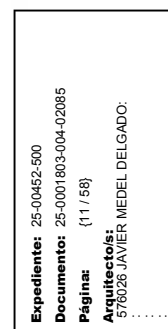
B. Espectáculos y actividades deportivas en locales o recintos

4.- Bolas, frontones, GIMNASIOS, piscinas, boxeo. Campos de tiro abierto.

ART 2.2.37.- Condiciones generales

3.- Se realiza sistema de ventilación forzada para la correcta renovación de aire.

JAVIER MEDEL
ARQUITECTO



4. 5.- El local en el que se plantea la actividad se desarrolla únicamente en planta baja, con acceso independiente desde la calle.

6.- Se utilizarán los aseos de los vestuarios como aseos de la actividad, siendo ambos aseos (masculino y femenino) accesibles. Se sitúa además un aseo de uso interno, para el personal de la actividad.

Todos los aseos dispondrán de un vestíbulo previo que comunicará con el resto del local, donde se ubicará el lavabo. Estos vestíbulos serán de una dimensión mínima de 132x150 cm. para el aseo de uso interno, y de 120x330 cm. para los vestíbulos de los vestuarios.

ART 2.2.38.- Condiciones específicas relativas a distancias entre establecimientos y actividades.

Dado el uso de la actividad (Gimnasio), no se encuentra entre las actividades sujetas al cumplimiento de las condiciones establecidas en este artículo.

3 HORARIO Y PERSONAL

El horario de utilización del establecimiento se establece de 09:00 a 13:00 horas por la mañana, y de 16:00 hasta las 22:00 por la tarde, terminando los entrenamientos a las 21.00, dejando un margen para el uso del vestuario y el cierre de las instalaciones.

Se estima un personal de entre 2 y 5 personas de forma simultánea según los grupos de entrenamiento a valorar diariamente.

4 EQUIPAMIENTO

Para el correcto desarrollo de la actividad, el local cuenta con equipamiento específico, suministrado por fabricantes homologados de primer orden, cumpliendo en todo caso con la normativa vigente.

El equipamiento instalado en cada estancia se especifica en los planos de proyecto.

Cabe destacar que se trata de equipamiento de entrenamiento para la zona de musculación, disponiendo de útiles que no requieren de consumo energético (gas o electricidad), tales como mancuernas, bancos de pesas, y demás maquinaria mecánica. Además de ello, se colocará

maquinaria que sí requiera de consumo eléctrico, como bici estática, cinta de running, o maquinaria similar.

En la zona del tatami se colocará un conjunto de colchonetas sobre el pavimento para poder realizar los entrenamientos sin riesgo de lesiones o golpes no deseados.

5 INSTALACIONES

El trazado de las diferentes instalaciones se puede apreciar en los planos de instalaciones, que se describen a continuación:

I01.- ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

Se sustituye la acometida existente, con servicio desde el cuarto de contadores de la comunidad de propietarios, colocando cuadros de electricidad y telecomunicaciones en la zona de paso. En el plano se detalla la posición de cada mecanismo y punto de consumo.

La iluminación se resuelve mediante líneas de led y luminarias empotradas en falso techo o plafones de superficie en falso techo registrable.

I02.- FONTANERÍA Y SANEAMIENTO

Instalación de fontanería y saneamiento para aseo de uso interno (lavabo, inodoro y ducha), y vestuarios (lavabo, inodoro y duchas), realizada con tubería de polietileno de diferentes diámetros y tubería de PVC para evacuación.

La producción de ACS se realiza mediante termo eléctrico de 300 litros.

I03.- INSTALACIONES. CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN

Climatización mediante unidades interiores ubicadas en falso techo (splits de techo).

Ventilación mediante ventiladores Soler & Palau Silent o similares, en dimensiones suficientes para una correcta renovación de aire, conectados a conductos de aluminio flexible y rejillas de impulsión / extracción en falso techo.

Tanto las unidades exteriores de climatización como los ventiladores de ventilación se ubican en la zona reservada a instalaciones sobre el acceso, con una rejilla que permita la correcta expulsión del aire viciado y captación del aire de renovación.

I04.- INSTALACIONES. GAS

Se elimina cualquier instalación de gas existente.

I05.- INSTALACIONES. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Se colocarán luminarias de emergencia en las zonas que lo requieran, así como extintores portátiles aptos para el tipo de fuego que pudiera originarse. Se puede observar su ubicación en la documentación gráfica.

I06.- INSTALACIONES. MAQUINARIA

Se detalla el tipo de maquinaria y equipamiento a instalar, con su ubicación, dimensiones, potencia, etc., en la documentación gráfica.

6 PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo previsto para la ejecución de las obras es de 3 meses.

7 DOTACIONES DE SERVICIO

Se dispone de vestuarios independientes para el uso de los clientes, separados por sexos, ambos con aseo y ducha accesible.

El número de trabajadores será de un máximo de 5, de forma simultánea, por lo que al no ser superior a 10 trabajadores, no será necesario segregar por sexos los aseos ni los vestuarios de personal. De esta manera, el local dispone de un aseo y de un vestuario para el personal.

8 SUPERFICIES Y ALTURAS LIBRES

Una vez realizadas las obras proyectadas, el local presentará una distribución según el cuadro de superficies que se describe a continuación:

Recepción	9,35 m ²
Sala de espera	15,13 m ²
Distribuidor	36,98 m ²
Aseo uso interno	
Vestíbulo	2,47 m ²

Aseo	1,88 m ²
Almacén	6,01 m ²
Vestuario masculino	
Vestíbulo	4,00 m ²
Aseo accesible	4,17 m ²
Vestuario	11,20 m ²
Duchas	3,55 m ²
Vestuario femenino	
Vestíbulo	4,05 m ²
Aseo accesible	4,21 m ²
Vestuario	6,48 m ²
Duchas	2,25 m ²
Tatami	119,97 m ²
Sala de musculación	36,80 m ²
TOTAL SUP. ÚTIL	268,50 m ²
TOTAL SUP. CONSTRUIDA	294,89 m ²

El local presentará una altura de paso libre de 2,50 m. En la zona del tatami la altura libre será de 3,00 m. En el resto de estancias (distribuidor, vestuarios, almacén y recepción) la altura libre será de 2,70/2,80 m.

9 OCUPACIÓN

La ocupación teórica se establece en 53 personas, de acuerdo con lo especificado en la justificación del CTE-SI.

10 CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

Se justifica en el apartado correspondiente, más adelante, el cumplimiento del Código Técnico de la Edificación.

11 LIMITACIONES DE USO.

- Limitaciones de uso del local en su conjunto:

El local sólo podrá destinarse al uso previsto en el proyecto presentado.

La dedicación de alguna de sus dependencias a un uso distinto del proyectado requerirá de un proyecto de reforma y cambio de uso que será objeto de nueva licencia.

Este cambio de uso será posible siempre y cuando el nuevo destino no altere las condiciones del resto del edificio ni menoscabe las prestaciones iniciales del mismo en cuanto a estructura, instalaciones, etc.

- Limitaciones de uso de las dependencias:

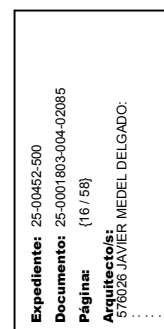
Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso referidas a las dependencias del inmueble, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

- Limitaciones de uso de las instalaciones:

Aquellas que incumplan las precauciones, prescripciones y prohibiciones de uso de sus instalaciones, contenidas en el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio.

12 CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, creemos haber descrito suficientemente la justificación del cumplimiento de la normativa municipal, es por lo cual que lo sometemos a los organismos correspondientes para su oportuna autorización.



CUMPLIMIENTO ORDENANZA MUNICIPAL DE RUIDOS

1.- INTRODUCCIÓN

El presente cumplimiento de ordenanza de ruidos se realiza para el proyecto de reforma de local destinado a gimnasio, situado en la Plaza Fermín Gurbindo nº 9, bajo, en Logroño (La Rioja).

2.- ACLARACION DE DATOS

El local irá aislado de acuerdo a la ordenanza de Protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones en la ciudad de Logroño, para el tipo 4, estando exento del ruido de impacto dado que no se utilizará ningún tipo de carro en la actividad, y las zonas en las que pueden generarse molestias por ruidos de impacto irán protegidas por materiales absorbentes (tatami).

El horario de trabajo del gimnasio será de 9:00 a 13:00 horas por la mañana, y de 16:00 hasta las 22:00 por la tarde, terminando los entrenamientos a las 21.00, dejando un margen para el uso del vestuario y el cierre de las instalaciones.

3.-ORDENANZA DE RUIDOS Y VIBRACIONES

Se tomará como base de esta justificación la Ordenanza de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones en la ciudad de Logroño actual en base a lo establecido en el BOR. nº 150 de 15 de noviembre de 2005 y con sus correspondientes adaptaciones conforme a lo establecido en el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico "DB-HR / Protección frente al ruido" del Código Técnico de la Edificación.

Tal y como se indica en el Art. 8. de la Ordenanza de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones en la ciudad de Logroño (BOR 18.12.09), *"La delimitación territorial de las áreas acústicas y su clasificación se basará en los usos actuales o previstos del suelo. Se establecen los siguientes tipos de áreas acústicas, en función de los sectores del territorio con predominio de los distintos tipos de suelo:*

Tipo	Área acústica
I	Uso residencial
II	Uso industrial
III	Uso recreativo y de espectáculos
IV	Uso terciario distinto del contemplado en el tipo anterior
V	Uso sanitario, docente y cultural que requiera de especial protección contra la contaminación acústica
VI	Sectores del territorio afectados a sistemas generales de infraestructuras de transporte, u otros equipamientos públicos que los reclamen
VII	Espacios naturales que requieran una especial protección contra la contaminación acústica

(...) La zonificación acústica del término municipal únicamente afectará, excepto en lo referente a las áreas acústicas de los tipos VI y VII, a las áreas urbanizadas y a los nuevos desarrollos urbanísticos.

El establecimiento y delimitación de las áreas acústicas y zonas de servidumbre acústica, se efectuará siguiendo los criterios y directrices indicados en el Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, que desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas."

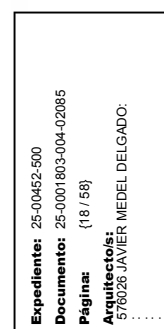
Nos encontramos en un área de Tipo I, por lo que los límites máximos de niveles sonoros ambientales en las distintas áreas, medidos o evaluados conforme a los procedimientos aprobados a tal efecto por la Junta de Gobierno Local, no podrán superar los siguientes valores:

Tipo de área acústica (sectores del territorio con predominio de los distintos tipos de suelo)		Índices de ruido		
		Lk,d	LK,e	LK,n
I	Uso residencial.	55	55	45
II	Uso industrial.	65	65	55
III	Uso recreativo y de espectáculos.	63	63	53
IV	Uso terciario distinto del contemplado en III.	60	60	50
V	Uso sanitario, docente y cultural que requiera una especial protección contra la contaminación acústica.	50	50	40

Al estar incluidos dentro un área de TIPO I el aislamiento global del local deberá adoptar las medidas necesarias para que no transmita al medio ambiente exterior de las correspondientes áreas acústicas, niveles de ruido superiores a los establecidos como valores límite en la siguiente tabla (Art. 13):

Además, según el Art. 14 Valores límite en el interior de locales, "Ninguna nueva instalación, establecimiento o actividad, de las indicadas en el artículo 24 y Disposición Adicional Segunda del Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, podrá transmitir a locales colindantes, en función del uso de éstos, niveles de ruido superiores a los establecidos en la tabla siguiente:

Uso del local afectado	Tipo de recinto	Índices de ruido		
		Lk,d	LK,e	LK,n
Residencial	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Administrativo y de oficinas	Despachos profesionales	35	35	35
	Oficinas	40	40	40
Sanitario	Zonas de estancia	40	40	30
	Dormitorios	35	35	25
Educativo o cultural	Aulas	35	35	35
	Salas de lectura	30	30	30
Bares y restaurantes	Zonas de publico	40	40	40



Comercial	Zonas de público	50	50	50
Industrial	Zonas de trabajo	55	55	50

Donde LK,d, LK,e y LK,n, son los índices de ruido corregidos a largo plazo, en los periodos día, tarde y noche, por la presencia de componentes tonales emergentes, componentes de baja frecuencia y ruido de carácter impulsivo.

Los valores horarios de comienzo y fin de los distintos períodos temporales de evaluación son: periodo día de 8.00 a 19.00; periodo tarde de 19.00 a 22.00 y periodo noche de 22.00 a 8.00, hora local.

Se considerará que una actividad, en funcionamiento, cumple los valores límite de inmisión de ruido, establecidos anteriormente, cuando se cumple lo siguiente:

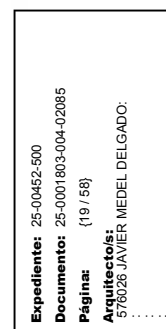
- Ningún valor diario supera en 3 dB(A) los valores fijados en la tabla.
- Ningún valor medido del índice L_{Keq} T, supera en 5 dB(A), los valores fijados en la tabla.

El horario de funcionamiento del establecimiento será dentro del rango de horas laborales diurnas.

Las viviendas se encuentran encima del local que se desea acondicionar y están separadas por un forjado de vigueta y bovedilla con su correspondiente capa de compresión. El acondicionamiento del local anterior, destinado a academia de música, previó un aislamiento acústico realizado mediante un falso techo acústico, y un falso techo decorativo para ocultar las instalaciones.

Según el Art. 20 Clasificación y condiciones exigibles a las actividades, nos encontramos antes una actividad Tipo 4 "Cualquier otra actividad susceptible de producir molestias por ruidos o vibraciones, que funcione únicamente en horario diurno."

Tipo	Actividad
1	Locales destinados a discoteca, salas de baile o fiesta con espectáculos o pases de atracciones, tablaos y cafés-concierto. Así como otros locales autorizados para actuaciones en directo.
2	Locales destinados a bares, cafeterías, pubs y otros establecimientos de pública concurrencia, con equipo de reproducción sonora o audiovisual, con niveles sonoros de entre 80 y 90 dB(A) y sin actuaciones en directo. Así como, en cualquier caso, aquellos que de conformidad con el Decreto 47/1997, de 5 de septiembre, modificado por el Decreto 50/2006, de 27 de julio, regulador de los horarios de los establecimientos públicos y actividades recreativas de la Comunidad Autónoma de La Rioja, dispongan de ampliación de horario de cierre, según el artículo 7.1.G).



3	Locales destinados a bares, cafeterías, restaurantes y otros establecimientos de pública concurrencia, sin equipo de reproducción sonora o audiovisual, o en caso de disponer del mismo, con niveles sonoros inferiores a 80 dB(A). Así como cualquier otra actividad susceptible de producir molestias por ruidos y vibraciones, que pueda funcionar, aún de forma parcial, en periodo nocturno.
4	Cualquier otra actividad susceptible de producir molestias por ruidos o vibraciones, que funcione únicamente en horario diurno.

Límites mínimos de aislamiento a ruido aéreo en locales colindantes

TIPO	ACTIVIDAD	DnT,A	DnT,125
1	Más de 90	75	60
2	Entre 80 y 90	70	57
3	Inferiores a 80	60	47
4	Actividades en horario diurno	55	42

* (Información extraída del Artículo 20.1 / 21.1)

Al estar incluidos dentro del Tipo 4 el aislamiento global del local (Dn Tw) superará los 55 dB(A) el nivel de ruido en la banda de octava de 125 Hz., (D125) será inferior a 42 dB(A) cumpliendo con los niveles reflejados en la Ordenanza Municipal de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones de Logroño.

Se parte de un nivel sonoro en el local de 80 dB(A).

3.1.-Inmuebles superiores

Los cerramientos horizontales están formados por forjados unidireccionales con bovedillas de hormigón y armado in-situ 27+5, así como falso techo de paneles de yeso lamiando y manta acústica de alta densidad.

Con todo este conjunto conseguimos un aislamiento de 58 dB(A).

El nivel de ruido transmitido, suponiendo una emisión de 80 dB(A), será:

$$80 \text{ dB(A)} - 58 \text{ dB(A)} = 22 \text{ dB(A)}$$

Valor inferior que los 35 dB que se permiten según la ordenanza municipal, por horario diurno.

3.2.-Justificación a ruido de Impacto

Dada la actividad a desarrollar no existirán fuentes sonoras susceptibles de producir molestias por ruido de impacto.

3.3.-Justificación a persiana



La persiana cumplirá con los requisitos mínimos acústicos.

3.4.- Justificación a maquinaria

Los equipos de climatización y ventilación, así como el resto de maquinaria susceptible de producir ruidos o vibraciones estarán aislados o emitirán niveles sonoros por debajo de los límites permitidos.

4.- CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto, creemos haber descrito suficientemente la justificación del cumplimiento de la ordenanza de ruidos y vibraciones, es por lo cual que lo sometemos a los organismos correspondientes para su oportuna autorización.

CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE)

CTE – HE AHORRO DE ENERGÍA

CTE - HE 0 Limitación del consumo energético

1.- Ámbito de aplicación. El proyecto básico y de ejecución se realiza para la adecuación de un local de uso comercial situado en un edificio existente. En este caso no entra dentro del ámbito de aplicación de esta sección, ya que en la reforma no se renueva más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica del edificio, ni se modifican las fachadas.

CTE - HE 1 Limitación de la demanda energética

1.- Ámbito de aplicación. El proyecto básico y de ejecución se realiza para la adecuación de un local de uso comercial situado en un edificio existente. En este caso se trata de una reforma de un local de aproximadamente 265 m² útiles, por lo que sí entra dentro del ámbito de aplicación.

2.- Caracterización de la exigencia.

Para controlar la demanda energética, los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limite las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico, en función del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.

Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática de invierno (zona D en nuestro caso), serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables.

Las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre las distintas unidades de uso del edificio, entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio, y en el caso de las medianerías, entre unidades de uso de distintos edificios.

Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

3.- Cuantificación de la exigencia. Los elementos constructivos del local a incorporar tendrán una transmitancia térmica inferior a los valores límite según la *Tabla 3.1.1.a – HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} (W/m²K)*, para una zona climática D.

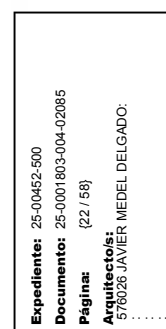


Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	α	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_s , U_m)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_c)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_T) Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U_{MD})	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%			5,7			

Al tratarse de una reforma, se tendrá en cuenta únicamente para aquéllos elementos de la envolvente térmica que se sustituyan o modifiquen sustancialmente.

Se exige del cumplimiento del coeficiente global de transmisión de calor a través de la envolvente térmica reflejado en la *Tabla 3.1.1.c – HE1 Valor límite K_{lim} (W/m²K) para uso distinto del residencial privado*, al tratarse de una reforma que no afecta a más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.

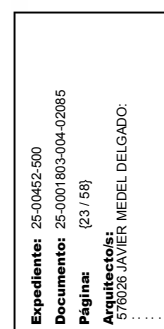
No será necesario realizar comprobaciones en cuanto al control solar de la envolvente térmica, al tratarse de una reforma en la que no se renueva más del 25% de la envolvente térmica final del edificio.

La permeabilidad al aire de la envolvente térmica cumplirá lo establecido en este punto, asegurando la estanqueidad al aire requerida. En nuestro caso, se modifica la puerta de acceso, mejorando las prestaciones térmicas del elemento existente. En la medida de lo posible, se tratará de cumplir con la *Tabla 3.1.3.a – HE1 Valor límite de permeabilidad al aire de huecos de la envolvente térmica $Q_{100,lim}$ (m³/h m²)*, con un valor límite de 9 m³/h m² para la zona climática D.

Las particiones interiores entre unidades de uso se mantienen en las mismas condiciones que las que nos encontramos en la actualidad. No obstante, con el fin de limitar las descompensaciones, se cumplirá la *Tabla 3.2 – HE1 Transmitancia térmica límite de particiones interiores, U_{lim} (W/m² K)*, con un valor límite de 1,20 W/m² K para una zona climática D, y particiones verticales del mismo uso.



4.- Justificación de la exigencia. Para justificar el cumplimiento de esta sección, se incluyen las siguientes informaciones y características de los diferentes elementos constructivos del edificio o parte del edificio:



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE LOCAL PARA GIMNASIO
PLAZA FERMÍN GURBINDO N° 9, BAJO. LOGROÑO

Edificio o parte del edificio evaluada	
a)	Definición de la localidad y de la zona climática de ubicación. La intervención se encuentra en el municipio de Logroño, con zona climática de invierno D
b)	Compacidad (V/A) del edificio o parte del edificio. El volumen total interior es de 795 m³, siendo el área de la envolvente térmica en contacto con el exterior de 255 m², por lo que la compacidad es de $795/255 = 3,12 \text{ m}^3/\text{m}^2$
c)	Esquema geométrico de definición de la envolvente térmica. El local existente se encuentra en un edificio de uso global residencial privado, disponiendo de dos frentes de fachada a calle separados por el portal de acceso a las viviendas. Todas las particiones interiores se consideran adiabáticas.
d)	Caracterización de los elementos que componen la envolvente térmica (cerramientos opacos, huecos y puentes térmicos), así como los valores límite que resulten aplicables. Se considera parte de la envolvente térmica únicamente el frente de fachada, definiendo los siguientes valores límite para cada uno de sus elementos: - Fachada $0,41 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Huecos $1,8 \text{ W/m}^2\text{K} * 1,5 = 2,7 \text{ W/m}^2\text{K}$ (los huecos con uso de escaparate en unidades de uso con actividad comercial pueden incrementar el valor de U_H en un 50%) No se modifican los elementos existentes en fachada, manteniendo el cerramiento existente
e)	Caracterización geométrica, constructiva e higrótérmica de los cerramientos afectados por la comprobación de la limitación de descompensaciones, así como los valores límite que les correspondan. El local mantendrá la misma solución constructiva en su envolvente interior, tratándose de un trasdosado de sistema PYL, considerando su transmitancia térmica inferior a $1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$. Se mantendrá el falso techo acústico, con una transmitancia térmica también inferior a $1,20 \text{ W/m}^2\text{K}$.
f)	Características técnicas mínimas que deben reunir los productos que se incorporen a las obras y sean relevantes para el comportamiento energético. Se justifica la transmitancia térmica de cada producto de construcción en el estudio pormenorizado de cada elemento, realizado con la aplicación eCondensa.
g)	En edificios nuevos de uso residencial privado, la relación del cambio de aire con una presión diferencial de 50 Pa (n_{50}). No es de aplicación al no tratarse de un edificio nuevo de uso residencial privado.
h)	Verificación del cumplimiento de la exigencia de limitación de condensaciones. Se justifica la limitación de condensaciones de cada elemento, realizado con la aplicación eCondensa
Cerramientos opacos	
a)	Características geométricas y constructivas. Se mantiene la fachada con hoja exterior de $\frac{1}{2}$ pie de ladrillo, revestido al exterior con aplacado de cerámica, cámara de aire y trasdosado interior de sistema PYL, con lana de roca en su interior.
b)	Condiciones de contorno (contacto con el aire, el terreno, o adiabático) y el espacio al que pertenecen. La fachada se encuentra en contacto con el aire exterior, siendo este cerramiento el único elemento vertical que está en contacto con el exterior. La cubierta de parte del local es la terraza de la planta primera, considerando esta parte, una parte de la envolvente térmica. Se mantiene el falso techo acústico existente, con aislamiento de lana de roca, como aislamiento del exterior.



PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN. REFORMA DE LOCAL PARA GIMNASIO
PLAZA FERMÍN GURBINDO Nº 9, BAJO. LOGROÑO

c)	<p>Parámetros que describan adecuadamente sus prestaciones térmicas, pudiendo emplear una descripción simplificada mediante agregación de capas paralelas y homogéneas que presente un comportamiento térmico equivalente donde</p> <p>i) las capas con masa térmica apreciable se caracterizan mediante su espesor, densidad, conductividad y calor específico y,</p> <p>ii) las capas sin masa térmica significativa (cámaras de aire, membranas, etc.) se caracterizan por la resistencia total de la capa y su espesor.</p> <p>Se describen los parámetros de cada elemento, realizado con la aplicación eCondensa.</p>
Huecos	
a)	<p>Características geométricas y constructivas.</p> <p>Se dispone un local con un acceso con zona de recepción y espera, una franja de aseos y vestuarios, y un gran espacio central donde se desarrolla la actividad principal (gimnasio). Se destina un espacio en contacto con la fachada para la sala de musculación.</p> <p>Se mantienen las puertas y ventanas tanto en la zona de acceso, recepción y espera, como en la zona de la sala de musculación. En el resto de estancias no existen huecos.</p>
b)	<p>Espacio al que pertenecen.</p> <p>Las carpinterías exteriores del cerramiento pertenecen a la zona de recepción y sala de musculación</p>
c)	<p>Descripción y caracterización de las protecciones solares, sean fijas o móviles, y otros elementos que puedan producir sombras o disminuir la captación solar de los huecos.</p> <p>EL local se encuentra en una plaza en la que la edificación dispone de soportales, sirviendo éstos de protección frente a la acción del soleamiento.</p>
d)	<p>Superficie y transmitancia térmica del vidrio y del marco, así como la del conjunto del hueco.</p> <p>Se mantienen las puertas y ventanas tanto en la zona de acceso, recepción y espera, como en la zona de la sala de musculación. En el resto de estancias no existen huecos.</p>
e)	<p>Factor solar del vidrio, salvo en el caso de puertas con superficie semitransparente inferior al 50%.</p> <p>Se mantienen las puertas y ventanas tanto en la zona de acceso, recepción y espera, como en la zona de la sala de musculación. En el resto de estancias no existen huecos.</p>
f)	<p>Absortividad de la cara exterior del marco.</p> <p>Se mantienen las puertas y ventanas tanto en la zona de acceso, recepción y espera, como en la zona de la sala de musculación. En el resto de estancias no existen huecos.</p>
g)	<p>Permeabilidad al aire.</p> <p>Se mantienen las puertas y ventanas tanto en la zona de acceso, recepción y espera, como en la zona de la sala de musculación. En el resto de estancias no existen huecos.</p>
Puentes térmicos	
a)	<p>Tipo, descripción y localización.</p> <p>Se limitarán los puentes térmicos de este proyecto, mediante el correcto encuentro del trasdosado interior con los elementos de carpintería, evitando así puentes térmicos en pilares, y entre el falso techo y el cerramiento de fachada, evitando puentes térmicos con vigas existentes.</p>
b)	<p>Transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos.</p> <p>No se aplica</p>
c)	<p>Longitud.</p> <p>No se aplica</p>
d)	<p>Sistema dimensional utilizado cuando no se empleen dimensiones interiores, o pueda dar lugar a dudas.</p> <p>No se aplica</p>

Se realiza estudio de transmitancia térmica mediante programa informático eCondensa:

FACHADA EXTERIOR

Informe de Condensaciones

Capital de provincia: Logroño

Condiciones exteriores para el mes de Enero: T = 5,8 °C, HR = 75 %

Condiciones interiores: T = 20 °C, HR = 55 %

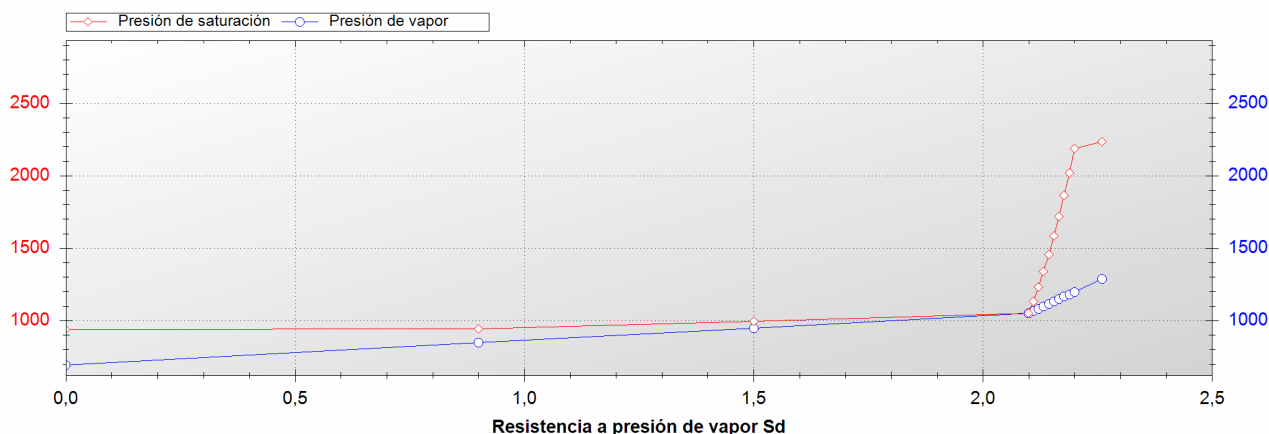
CERRAMIENTOS, PARTICIONES INTERIORES, PUENTES TÉRMICOS

Tipos	C. superficiales		Pn<=Psat,n Psat,n Pn	Capa 1 941,091 844,853	Capa 2 1049,559 1049,559	Capa 3 1128,99 1064,294	Capa 4 2186,148 1196,911	Capa 5 2232,823 1285,323
	fRsi	fRsimin						
	0,901 0,61							
Nombre	e	ro	mu	R	U	Pvap	Psat	Cond.Acum.
Gres(sílice) 2200 < d < 2590	3	2,3	30	0,013	76,6667	844,853	941,091	0
Tabicón de LH triple [100 mm < E < 110 mm]	12	0,427	10	0,281	3,5583	1049,559	1049,559	1,2911
Cámara de aire sin ventilar vertical 10 cm	10	0,5263	1	0,19	5,2632	1064,294	1128,99	0
MW Lana mineral [0.05 W/[mK]]	9	0,05	1	1,8	0,5556	1196,911	2186,148	0
Placa de yeso laminado [PYL] 750 < d < 900	1,5	0,25	4	0,06	16,6667	1285,323	2232,823	0
TOTALES	35,5			2,514	0,398			

La cantidad evaporada es superior a la condensada.

CUMPLE - Si hay condensación en el aislante, deberá justificar en proyecto que éste no sufre degradación.

Presión de vapor frente a presión de saturación



5.- Construcción, mantenimiento y conservación. Se cumplirán las condiciones establecidas en cuanto a Construcción, mantenimiento y conservación reflejadas en este apartado.

CTE – HE 2 Condiciones de las instalaciones térmicas

Se adjunta en anexo ficha justificativa del RITE

CTE – HE 3 Condiciones de las instalaciones de iluminación

HE 3.1. Ámbito de aplicación

El proyecto está dentro del ámbito de aplicación de este apartado, al tratarse de la reforma de un local, con cambio de uso, en el que se renueva la instalación de iluminación.

HE 3.2. Caracterización de la exigencia.

El local dispondrá de una instalación de iluminación adecuada a su uso, a sus usuarios y a la vez será energéticamente eficaz, disponiendo de diferentes sistemas de control que permitirán ajustar el encendido de cada zona a la ocupación real de cada estancia en cada momento, así como un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural en las zonas en las que esto sea posible.

HE 3.3. Cuantificación de la exigencia.

3.3.1.- Eficiencia Energética de la Instalación (VEEI).

Dado el uso del local (gimnasio), se considera que está dentro del grupo “Recintos interiores no descritos en este listado” de la tabla 3.1.- Valor límite de eficiencia energética de la instalación.

De esta manera tendremos un valor VEEI límite de 4.

En la siguiente tabla se determinan los valores de eficiencia energética de la instalación, así como los valores límite, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$VEEI = \frac{P \times 100}{S \times E_m}$$

3.3.2.- Potencia instalada.

Según la tabla 3.2.- Potencia máxima por superficie iluminada, para uso diferente de aparcamiento, con una iluminancia media superior a 600 lux, la potencia máxima instalada no podrá superar el valor de 25 W/m². Para una superficie total de 265 m² útiles, la potencia total instalada para lámparas y equipos auxiliares será como máximo de 265X25 = 6.625 W. En nuestro caso tenemos una potencia total prevista de 4565W.

3.3.3.- Sistemas de control y regulación

Para las zonas de uso esporádico, se colocarán detectores de presencia temporizados, con objeto de optimizar la eficiencia energética de la instalación de iluminación.

HE 3.4. Justificación de la exigencia.

Las dimensiones de cada estancia (longitud, anchura y altura útil), las características de los materiales de revestimiento de paredes, suelos y techos, el mobiliario previsto, etc., vienen definidos en los planos de proyecto.

Valor de eficiencia energética de la instalación de iluminación, dividido por estancias.

ESTANCIA	P (W)	SUP (m2)	Em (Lx)	VEEI	VEEI max
PLANTA BAJA					
ACCESO (EXTERIOR)	250	0,00	650,00	---	4,0
RECEPCIÓN	200	9,35	620,00	3,5	4,0
SALA DE ESPERA	200	15,13	380,00	3,5	4,0
DISTRIBUIDOR	525	36,98	360,00	3,9	4,0
ASEO DE USO INTERNO					
vestíbulo	50	2,47	600,00	3,4	4,0
aseo	50	1,88	680,00	3,9	4,0
ALMACEN	50	6,01	240,00	3,5	4,0
VESTUARIO MASCULINO					
vestíbulo	100	4,00	655,00	3,8	4,0
aseo accesible	75	4,17	500,00	3,6	4,0
vestuario	156	11,20	520,00	2,7	4,0
duchas	50	3,55	460,00	3,1	4,0
VESTUARIO FEMENINO					
vestíbulo	100	4,05	630,00	3,9	4,0
aseo accesible	75	4,21	490,00	3,6	4,0
vestuario	117	6,48	490,00	3,7	4,0
duchas	40	2,25	475,00	3,7	4,0
TATAMI	1560	119,97	420,00	3,1	4,0
SALA DE MUSCULACIÓN	910	36,80	750,00	3,3	4,0
TOTAL	4508				

Se adjuntan fichas de características técnicas de las luminarias a instalar en los distintos locales:





170215.24W - Downlight Led

Descripción

Luminaria fija de empotrar en techo, realizada en cuerpo en aluminio inyectado a presión. Incorpora un módulo LED de alto rendimiento en versión estándar de 3000K o 4000K.

Reflector

Cuerpo óptico mediante reflector en termoplástico con acabado aluminio facetado de alta pureza. Ángulo de apertura de 50°.

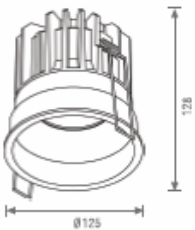
Unidades de alimentación

La luminaria se completa con equipo remoto incluido.

☐ Blanco



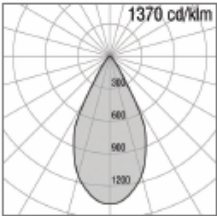
Bajo pedido
DIMMABLE



Dimensiones en mm

FLUJO SALIENTE LUMINARIA			
mA	W	3000 K	CRI
700	24	1.770 Lm	95

FLUJO SALIENTE LUMINARIA			
mA	W	4000 K	CRI
700	24	2.070 Lm	90



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
REGISTRO
28/05/25

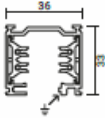


LKM
QUADRO / SQUARE





















binari elettrificati / electrified tracks

Codice Code	Lunghezza (mm) Length (mm)
Binario LKM trifase quadro LKM 3-phase square track	
7511-10	1000
7511-20	2000
7511-30	3000
7511-40	4000
230/440V – 16A	



CE IP20

Adattatori e alimentatori
Adapters and live-ends

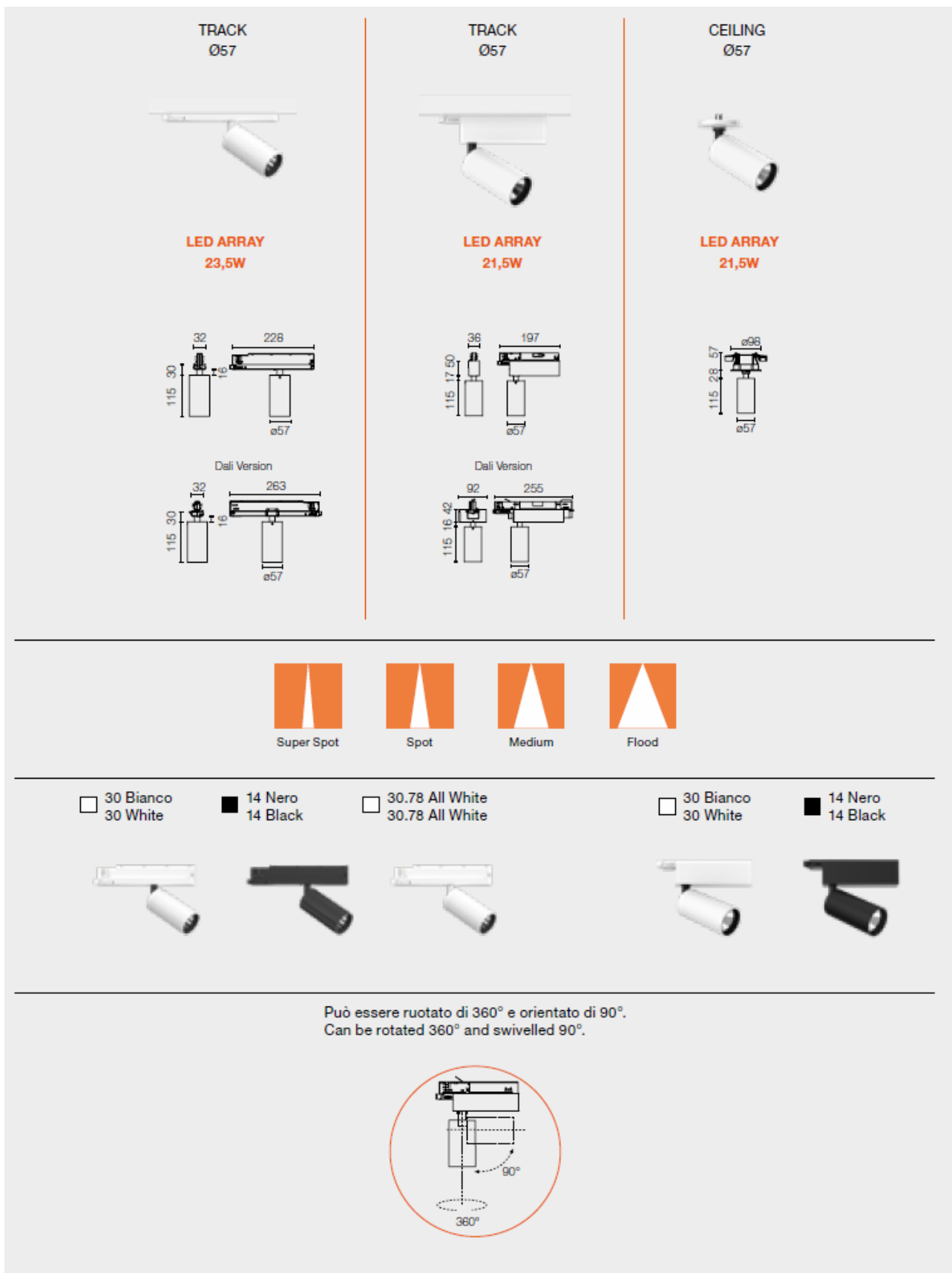
	Codice Code	Descrizione Description	Colore Colour
	8 7600-00	Adattatore elettromeccanico 6A, portata 10 Kg Electro/mechanical adapter 6A, load 10 Kg	 
	10 7558-00	Adattatore elettromeccanico 6A, portata 5 Kg Electro/mechanical adapter 6A, load 5 Kg	 
	1 7557-00	Adattatore elettromeccanico con driver elettronico integrato 220/240V 200-700mA 8,8-31W, portata 5 Kg Electro/mechanical adapter with integrated electronic driver 220/240V 200-700mA 8,8-31W, load 5 Kg	 
	1 7556-00	Adattatore elettromeccanico con driver elettronico integrato 220/240V 675-1050mA 28-40W, portata 5 Kg Electro/mechanical adapter with integrated electronic driver 220/240V 675-1050mA 28-40W, load 5 Kg	 
	10 7652-10-W 7652-11-W	Alimentazione destra / Right live-end Alimentazione sinistra / Left live-end	 
	2 7653-10-W	Alimentazione centrale e giunto lineare Central connector and straight joint	 

Accessori LKM quadro
Square LKM accessories

	Codice Code	Descrizione Description	Colore Colour
	4 7655-10-W 7655-11-W	Giunto L interno / Inside L joint Giunto L esterno / Outside L joint	 
	2 7656-10-W 7656-11-W	Giunto T destro / Right T joint Giunto T sinistro / Left T joint	 
	2 7657-10-W	Giunto X X joint	 
	2 7658-10-W	Giunto flessibile Flexible joint	 

COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
REGISTRO
28/05/25

Expediente: 25-00452-500
Documento: 25-0001803-004-02085
Página: {30 / 58}
Arquitecto: 576028 JAVIER MEDEL DELGADO:



FLUA®

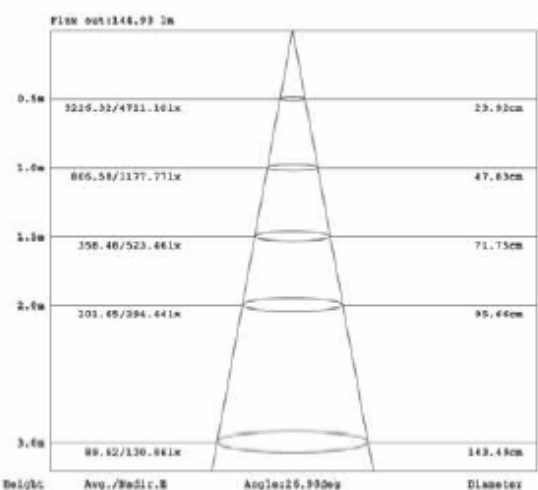
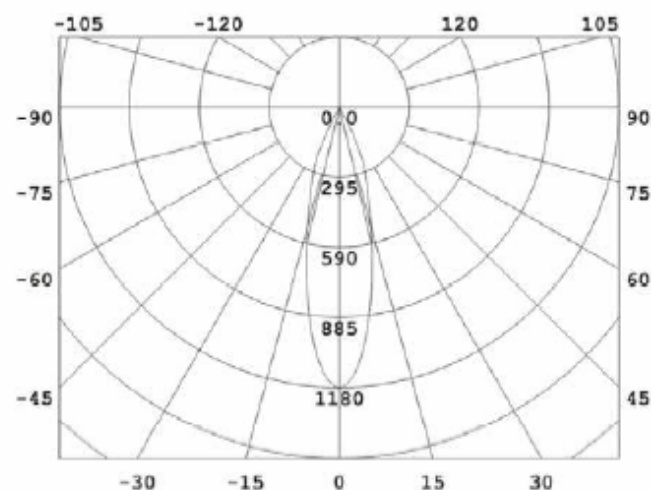
Installation information

Area	Ceiling
Method	Recessed
Cut hole size	Φ45mm
Embedded height	/

Technical general

System power	7.5W
Flux	408lm
Beam angle	27°
Material	Aluminum,Plastic
Appearance color	WBP
Size	Φ50*60mm
Adjustable angle	Not available
Ingress protection	IP54
Input voltage	100-240VAC
Electrical level	Class II

Photometric graph



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
REGISTRO
28/05/25

Expediente: 25-00452-500
Documento: 25-0001803-004-02085
Página: 32 / 58
Arquitecto/s:
576028 JAVIER MEDEL DELGADO:

FLUA®

Electrical parameters

Driver brand	/
Driver type	/
Electrical installation	External

Light source parameters

Brand	FLUA
Type	G111C-010A
Power	5.62W
Light color	WW
Color temperature	3000K
CRI	90

Other options

Beam angle	/
Color temperature	2700K 4000K 5000K
Color	/
Appearance color	WWP

Dimming model	198319EDA
Dimming mode	DALI
Driver brand	LTECH
Driver type	SE-12-100-400-W1D
Input voltage	100-240VAC

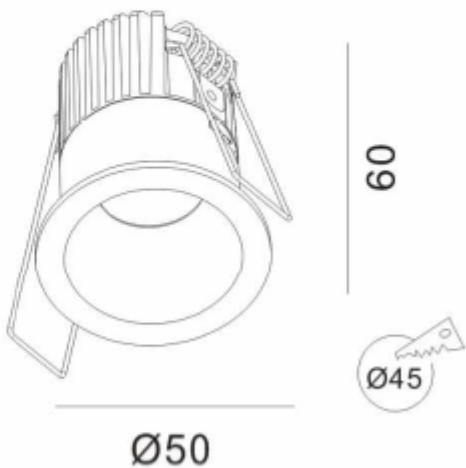


FLUA®

3D module

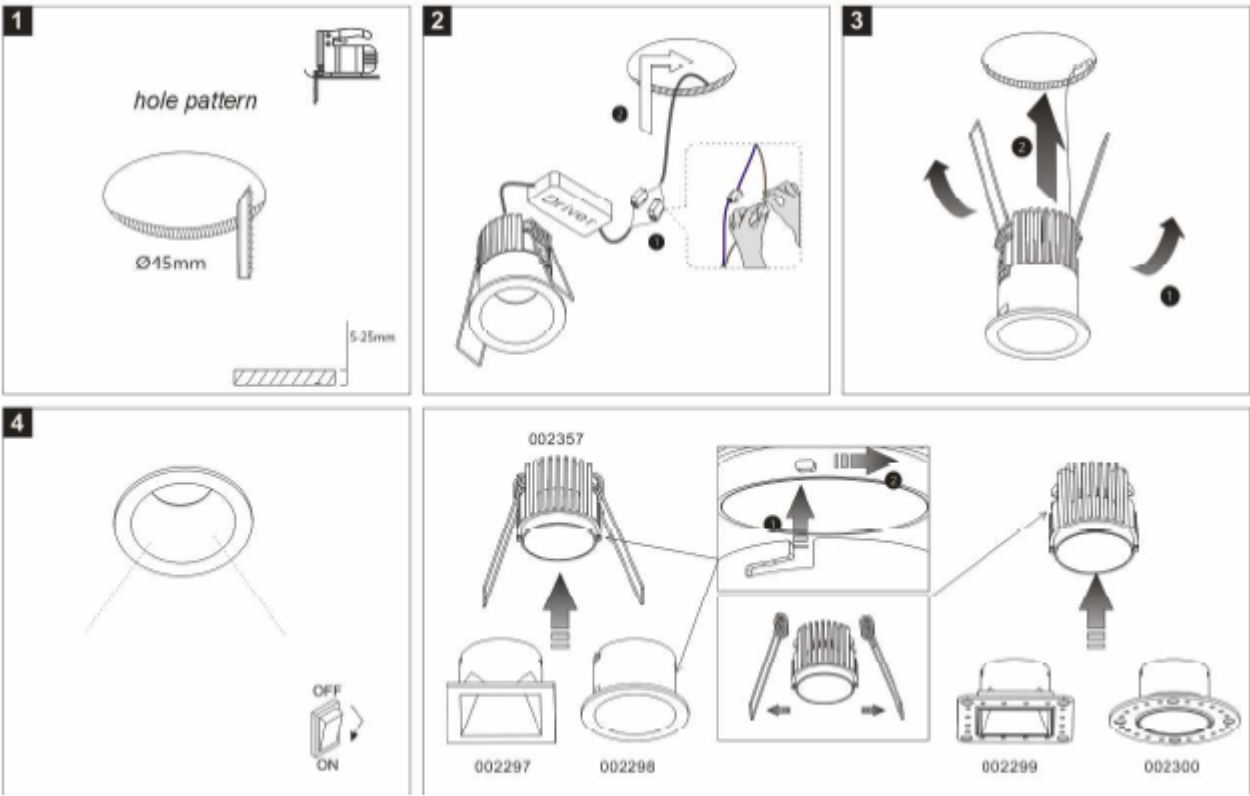


Line drawing



Unit: mm

Instructions



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
REGISTRO
28/05/25

Expediente: 25-00452-500
Documento: 25-0001803-004-02085
Página: 34 / 58
Arquitecto: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

FLUA®

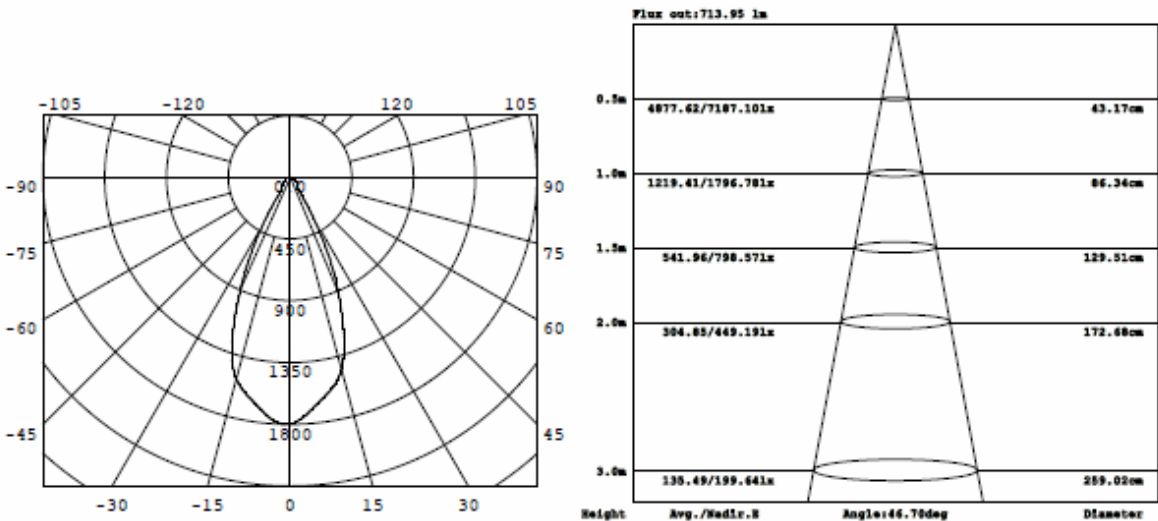
Installation information

Area	Ceiling
Method	Recessed
Cut hole size	Φ75mm
Embedded height	/

Technical general

System power	18.29W
Flux	1050lm
Beam angle	47°
Material	Aluminum
Appearance color	PAW
Size	Φ82*75mm
Adjustable angle	Not available
Ingress protection	IP20
Input voltage	220-240VAC
Electrical level	Class II

Photometric graph



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
REGISTRO
28/05/25

Expediente: 25-00452-500
Documento: 25-0001803-004-02085
Página: 35 / 58
Arquitecto: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

FLUA®

Electrical parameters

Driver brand	FLUA
Driver type	FLUA018H0700NCMA
Electrical installation	External

Light source parameters

Brand	FLUA
Type	LT-A3015I
Power	15.54W
Light color	WW
Color temperature	3000K
CRI	90

Other options

Beam angle	29° 37°
Color temperature	4000K 5000K
Color	/
Appearance color	WGL/PAB

Dimming model	154612BEDT
Dimming mode	TRIAC dimming
Driver brand	KEGU
Driver type	KDMH015S0700RR31
Input voltage	220-240VAC

Dimming model	154612BEDA
Dimming mode	DALI
Driver brand	LTECH
Driver type	DALI-25-150-900-E1A1
Input voltage	220-240VAC



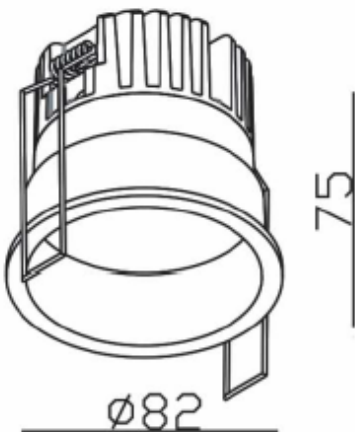
Expediente: 25-00452-500
Documento: 25-0001803-004-02085
Página: 36 / 58
Arquitecto/s:
576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

FLUA®

3D module

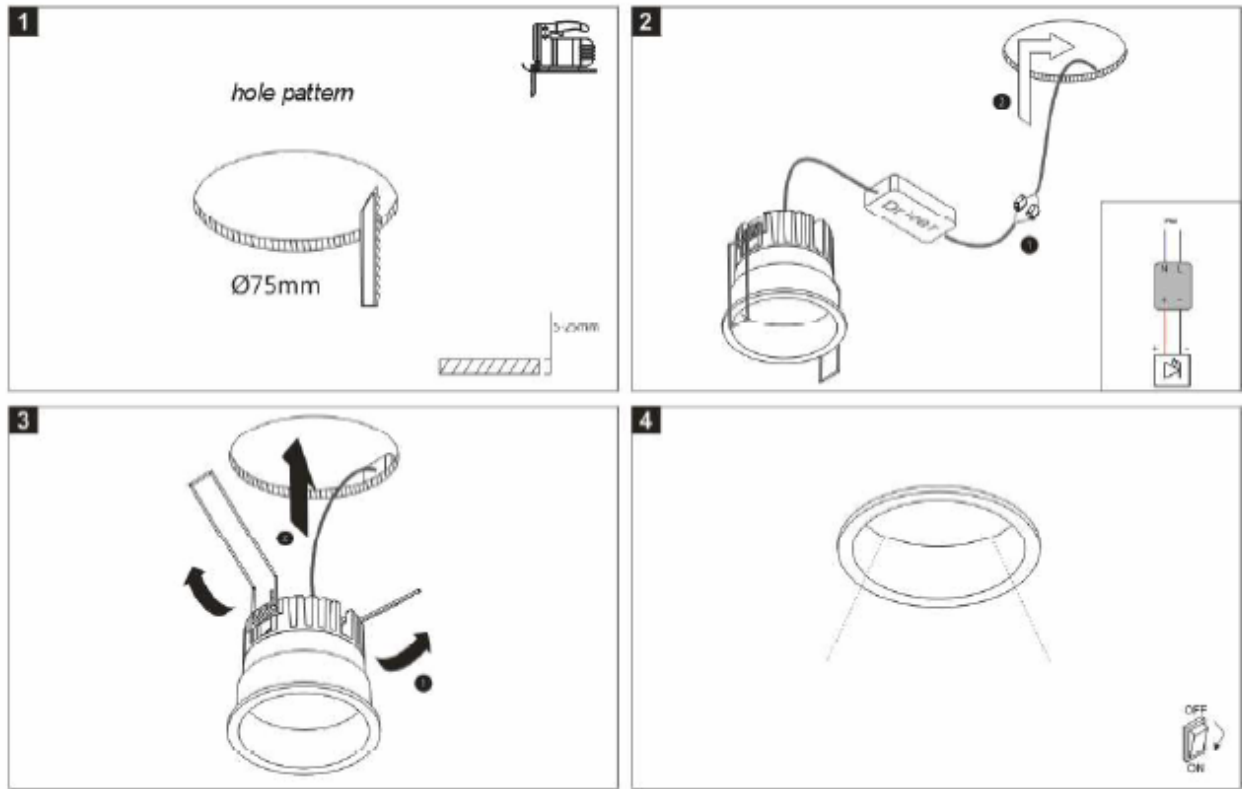


Line drawing



Unit: mm

Instructions



COAR
Colegio Oficial de
Arquitectos de La Rioja
REGISTRO
28/05/25

Expediente: 25-00452-500
Documento: 25-0001803-004-02085
Página: {37 / 58}
Arquitecto/s:
576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

HE 3.5. Construcción, mantenimiento y conservación

Quedan avisados los propietarios de que deben cumplir todo lo establecido en este apartado, haciéndoseles hincapié en ello, y de que es responsabilidad suya.

El plan de mantenimiento de las instalaciones de iluminación del local se detalla en la siguiente tabla:

Elemento	Mantenimiento	Frecuencia
Todo tipo de luminaria	Limpieza de elementos de proyección	Al menos una vez al mes
Luminarias empotradas en falso techo	Sustitución de lámparas	Cada 10.000-12.000 horas de uso (vida útil), o cuando se vea claramente minoración de su potencia útil
Luminarias de mostrador de recepción	Sustitución de lámparas	Cada 8.000 horas de uso (vida útil) o cuando se vea claramente minoración de su potencia útil
Regletas fluorescentes	Sustitución de lámparas	Cada 10.000-12.000 horas de uso (vida útil), o cuando se vea claramente minoración de su potencia útil
Instalación de electricidad	Revisión general	En caso de fallo continuado de la instalación.

CTE – HE 4 Contribución mínima de energía renovable para cubrir la demanda de agua caliente sanitaria

Se trata de una intervención en un local comercial situado en un edificio residencial. De esta manera, se considera una intervención contemplada en el punto c) del ámbito de aplicación.

El inmueble en el que se actúa tendrá un uso de gimnasio, con un consumo de 21 litros/día y persona según la tabla c.- Anejo F Demanda orientativa de ACS para usos distintos del residencial privado. Se considera que la demanda real de esta actividad, para una ocupación de 53 personas, es de 1113 l/día, por lo que no entra dentro del ámbito de aplicación, al no superar los 5000 l/día.

CTE HE – 5 Generación mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

El inmueble en el que se actúa tiene una superficie total construida de aproximadamente 295 m² construidos, siendo inferior al mínimo exigible por esta sección para considerar que se encuentra dentro del ámbito de aplicación (3000 m²).

CTE HE – 6 Dotaciones mínimas para la infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

Esta sección no es de aplicación.

CTE – HR.- PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El local que se proyecta es de uso docente, dentro de un edificio de uso característico residencial privado. La actuación que se plantea en estos momentos afecta únicamente a uno de los locales de la planta baja, adecuando en la medida de lo posible la construcción existente a los parámetros de protección frente al ruido que se establecen en esta sección.

1.- Generalidades

1.1.- Procedimiento de verificación

Para satisfacer las exigencias del CTE en lo referente a la protección frente al ruido deben:

- a) alcanzarse los valores límite de aislamiento acústico a ruido de aéreo y no superarse los valores límite de nivel de presión de ruido de impactos que se establecen en el apartado 2.1;
- b) no superarse los valores límite de tiempo de reverberación que se establecen en el apartado 2.2;
- c) cumplirse las especificaciones del apartado 2.3 referentes al ruido y a las vibraciones de las instalaciones.

Para la correcta aplicación de este documento se seguirán las verificaciones siguientes:

- a) cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del aislamiento acústico a ruido aéreo y del aislamiento acústico a ruido de impacto mediante la opción simplificada, adoptando soluciones de aislamiento propuestas en el apartado 3.1.2;
- b) cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del tiempo de reverberación, y absorción acústica de los recintos;
- c) cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del apartado 3.3 referente a ruido y vibraciones de las instalaciones;
- d) cumplimiento de las condiciones relativas a los productos de construcción;
- e) cumplimiento de las condiciones de construcción;
- f) cumplimiento de las condiciones de mantenimiento y conservación;

Para satisfacer la justificación documental del proyecto, deben cumplimentarse las fichas justificativas del Anexo K, que se adjuntan al final de la justificación de este documento.

2.- Caracterización y cuantificación de las exigencias.

2.1.- Valores límite de aislamiento

2.1.1.- Aislamiento acústico a ruido aéreo

Se deben cumplir las siguientes condiciones de aislamiento a ruido aéreo:

En recintos protegidos (habitaciones, salón, comedor) se deben cumplir los siguientes puntos:

- i) El índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería no será menor que 33 dBA, para ruido procedente de la misma unidad de uso (tabiquería interior)
- ii) El índice acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 50 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas. Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, RA, de éstas no será menor que 30 dBA y el índice global de reducción acústica, RA, del cerramiento no será menor que 50 dBA.
- iii) El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 55 dBA.
- iv) El aislamiento acústico a ruido aéreo, D2m,nT,Atr, entre un recinto protegido y el exterior no será menor que 30 dBA en dormitorios y estancias (para un edificio residencial, con un entorno en el que $L_d < 60$ dBA)

En recintos habitables (baños/aseos, cocina, distribuidores y escalera) se deben cumplir los siguientes puntos:

- i) El índice global de reducción acústica, ponderado A, RA, de la tabiquería no será menor que 33 dBA, para ruido procedente de la misma unidad de uso (tabiquería interior)
- ii) El índice acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 45 dBA, siempre que no compartan puertas o ventanas. Cuando sí las compartan, el índice global de reducción acústica, RA, de éstas no será menor que 20 dBA y el índice global de reducción acústica, RA, del cerramiento no será menor que 50 dBA.
- iii) El aislamiento acústico a ruido aéreo, DnT,A, entre un recinto protegido y un recinto de instalaciones o un recinto de actividad, colindante vertical u horizontalmente con él, no será menor que 45 dBA.

En los recintos habitables o protegidos colindantes con otros edificios, el aislamiento acústico a ruido aéreo (D2m,nT,Atr) de cada uno de los cerramientos de una medianería entre dos edificios no será menor que 40 dBA.

2.1.2.- Aislamiento acústico a ruido de impacto

En los recintos protegidos:

- i) Protección frente al ruido procedente generado en recintos no pertenecientes a la misma unidad de uso:

El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,w}$, en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con cualquier otro recinto habitable o protegido del edificio, no perteneciente a la misma unidad de uso y que no sea recinto de instalaciones o de actividad, no será mayor que 65 dB.

Esta exigencia no es de aplicación en el caso de recintos protegidos colindantes horizontalmente con una escalera.

- ii) Protección frente al ruido generado en recintos de instalaciones o en recintos de actividad:

El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,w}$, en un recinto protegido colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un recinto de actividad o con un recinto de instalaciones no será mayor que 60 dB.

En los recintos habitables:

- iii) i) Protección frente al ruido generado de recintos de instalaciones o en recintos de actividad:

El nivel global de presión de ruido de impactos, $L'_{nT,w}$, en un recinto habitable colindante vertical, horizontalmente o que tenga una arista horizontal común con un recinto de actividad o con un recinto de instalaciones no será mayor que 60 dB.

2.2.- Valores límite de tiempo de reverberación

No existen espacios tales como aulas, salas de conferencias, comedores, etc. No será necesario estudiar este apartado.

2.3.- Ruido y vibraciones de las instalaciones.

Se limitarán los niveles de ruido y de vibraciones que las instalaciones puedan transmitir a los recintos protegidos y habitables del edificio a través de las sujeciones o puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos, de tal forma que no se aumenten perceptiblemente los niveles debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.

El nivel de potencia acústica máximo de los equipos generadores de ruido estacionario (como los quemadores, grupos electrógenos, extractores, etc.) situados en recintos de instalaciones, así

como las rejillas y difusores terminales de instalaciones de aire acondicionado, será tal que se cumplan los niveles de inmisión en los recintos colindantes, expresados en el desarrollo reglamentario de la ley 37/2003 del ruido.

Las nuevas instalaciones utilizarán los medios necesarios para reducir su nivel de emisión sonora y su transmisión de ruidos a otras unidades de uso. Para máquinas de climatización, se colgarán del falso techo con silent-blocks.

HR 3.- Diseño y dimensionado.

Se adjuntan al final de la justificación de este documento las fichas justificativas del cumplimiento del DB HR para la opción simplificada.

HR 4.- Productos de construcción.

Los productos de construcción cumplirán lo establecido en este apartado.

HR 5.- Construcción.

En el proceso de construcción se cumplirá lo establecido en este apartado.

HR 6.- Mantenimiento y conservación.

Queda enterado el promotor de lo establecido en este apartado.



K.1 Fichas justificativas de la opción simplificada de aislamiento acústico

Tabiquería. (apartado 3.1.2.3.3)				
Tipo	Características			
	de proyecto			exigidas
Tabiquería sistema PYL de 10 cm. de espesor (15+46+15), acabada en pintura plástica / alicatado cerámico.	m (kg/m²)=	32	≥	25
	R _A (dBA)=	45	≥	43
	R _A (dBA)=	45	≥	43

Medianerías. (apartado 3.1.2.4)				
Tipo	Características			
	de proyecto			exigidas
Trasdosado sistema PYL de 10 cm. de espesor (70+15), acabada en pintura plástica / alicatado cerámico.	R _A (dBA)=	47	≥	45

Fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el aire exterior (apartado 3.1.2.5)				
Solución de fachada, cubierta o suelo en contacto con el aire exterior:.....				
Elementos constructivos	Tipo	Área ⁽¹⁾ (m²)	% Huecos	Características de proyecto exigidas
Parte ciega	Aplacado de piedra caliza o cerámica de 3 cm., fábrica de ladrillo hueco doble de 12 cm., aislamiento térmico de lana de roca de 12 cm, trasdosado sistema PYL de 2 cm.	19,95 =S _c	37 %	R _{A,tr} (dBA) = 42 ≥ 40
Huecos	Vidrio de seguridad 6+6 con butiral interpuesto	11,70 =S _n		R _{A,tr} (dBA) = 42 ≥ 40

⁽¹⁾ Área de la parte ciega o del hueco vista desde el interior del recinto considerado.

CTE – HS SALUBRIDAD

CTE – HS 1.- Protección frente a la humedad

1.- Generalidades. Esta sección es de aplicación ya que existen suelos en contacto con el terreno, y fachadas y cubiertas en contacto con el aire exterior.

Se deben cumplimentar las condiciones de diseño del apartado 2 relativas a los elementos constructivos:

- a) muros
- b) suelos
- c) fachadas
- d) cubiertas

2.- Diseño.

Muros. No existen muros en este edificio.

Suelos. No existen suelos en contacto con el terreno.

Fachadas. La fachada de este local no se modifica.

Cubiertas. No se actúa sobre los elementos de cubierta.

3.- Dimensionado. No se dispone sistema de drenaje en este proyecto.

4.- Productos de construcción. Se cumplirán las características exigibles a los productos de construcción.

5.- Construcción. Se realizará la construcción del proyecto según los criterios de ejecución, control de la ejecución y control de la obra terminada descritos en este punto.

6.- Mantenimiento y conservación. Se deben realizar las labores de mantenimiento que se establecen en la Tabla 6.1.- Operaciones de mantenimiento.

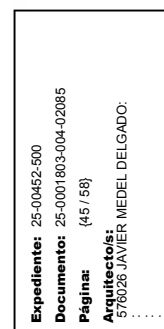


Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento

	Operación	Periodicidad
Muros	Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros parcialmente estancos	1 año ⁽¹⁾
	Comprobación de que las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas	1 año
	Comprobación del estado de la impermeabilización interior	1 año
Suelos	Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación	1 año ⁽²⁾
	Limpieza de las arquetas	1 año ⁽²⁾
	Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el drenaje	1 año
	Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas	1 año
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.

⁽²⁾ Debe realizarse cada año al final del verano.



Expediente: 25-00452-500
Documento: 25-0001803-004-02085
Página: {46 / 58}
Arquitecto/s: 576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

CTE – HS 2.- Recogida y evacuación de residuos

1.- Generalidades.

No se trata de un local destinado a uso residencial privado, sino a uso docente. Tratándose de un uso docente, la cantidad de residuos que se puede generar es mínima, fundamentalmente papel/cartón y envases de plástico, además de residuos orgánicos. El espacio de almacén de residuos se encontrará en la zona de la sala de espera, acordando con el Ayuntamiento de Logroño la recogida de dichos residuos en día de la semana y lugar, o en su defecto, depositando dichos residuos en los contenedores de residuos urbanos más cercanos.

CTE – HS 3.- Calidad del aire interior.

Se adjunta en anexo ficha justificativa del RITE

Se realiza cálculo de sistema de ventilación mediante conductos de lana de roca o de aluminio flexible para conductos en falsos techos.

CTE – HS 4.- Suministro de agua.

Las instalaciones generales de fontanería del edificio se encuentran perfectamente adaptadas para el suministro al local desde el punto de conexión existente, quedando reflejados en la documentación gráfica los diferentes elementos de la instalación interior del local.

5.- Construcción. Se realizará la construcción del proyecto según los criterios de ejecución, y puesta en servicio descritos en este punto.

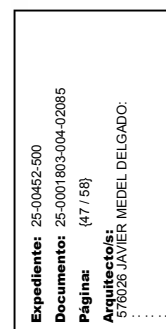
6.- Productos de construcción. Se cumplirán las características exigibles a los productos de construcción.

7.- Mantenimiento y conservación. Se deben realizar las labores de mantenimiento que se establecen en este punto.



CTE - HS 5.- Evacuación de aguas

Las instalaciones generales de evacuación del edificio se encuentran perfectamente adaptadas para la evacuación del local desde los puntos de conexión existentes, siendo posible realizar



algún punto adicional en caso de considerarse necesario, con desarrollo por la cara inferior del forjado, discurriendo las tuberías de desagüe por el techo del sótano destinado a aparcamiento, quedando reflejados en la documentación gráfica los diferentes elementos de la instalación de evacuación del local.

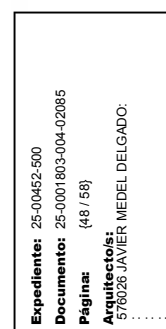
5.- Construcción. Se realizará la construcción del proyecto según los criterios de ejecución de los puntos de captación, de las redes de pequeña evacuación, de bajantes y ventilaciones, de albañales y colectores, de sistemas de elevación y bombeo, y pruebas descritos en este punto.

6.- Productos de construcción. Se cumplirán las características exigibles a los productos de construcción.

7.- Mantenimiento y conservación. Se deben realizar las labores de mantenimiento que se establecen en este punto.

CTE – HS 6.- Protección frente a la exposición al radón.

1.- Ámbito de aplicación. El municipio de Logroño no se encuentra entre los clasificados en el apéndice B, por lo que esta sección no es de aplicación en este proyecto.



CTE – SE.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL

No se actúa sobre ningún elemento estructural, ni se incorpora ningún elemento estructural nuevo.



Expediente:	25-00452-500
Documento:	25-0001803-004-02085
Página:	{49 / 58}
Arquitecto/s:	576026 JAVIER MEDEL DELGADO:

CTE – SI.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

CTE – SI 1.- Propagación interior

1.- Compartimentación en sectores de incendio.

Se trata de un local con uso docente, de aproximadamente 295 m² construidos. Al tratarse de un edificio con uso principal Residencial Vivienda, en el que se ubica un establecimiento de uso docente de superficie inferior a 500 m², no será necesario compartimentar el local del resto del edificio, según la Tabla 1.1.- Condiciones de compartimentación en sectores de incendios.

2.- Locales y zonas de riesgo especial.

La superficie del almacén es de 6,01 m², y su altura de 2,70 m, por lo que el volumen de almacenamiento será de 16,23 m³, menor de 100 m³, por lo que no se considera un local de riesgo especial.

No existen locales de riesgo especial en este proyecto.

3.- Espacios ocultos. Paso de instalaciones a través de elementos de compartimentación de incendios.

Las instalaciones de esta actividad se resuelven en el interior del propio local, de manera independiente.

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

Los elementos constructivos incorporados en el proyecto cumplirán las condiciones establecidas en la Tabla 4.1.- Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos.

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos ⁽¹⁾	
	De techos y paredes ⁽²⁾⁽³⁾	De suelos ⁽²⁾
Zonas ocupables ⁽⁴⁾	C-s2,d0	E _{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C _{FL} -s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial ⁽⁵⁾	B-s1,d0	B _{FL} -s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B _{FL} -s2 ⁽⁶⁾



CTE – SI 2.- Propagación exterior

1.- Medianerías y fachadas.

El local se encuentra en contacto con la medianera que separa el inmueble del número 10 de la misma plaza. Los elementos verticales separadores de los locales colindantes serán al menos EI120.

La división entre el local y el resto del edificio cumple las condiciones de distancias mínimas entre huecos, siendo en todo caso mayor de 50 cm., para fachadas a 180°. En nuestro caso se trata de fachada revestida de cerámica, con una estabilidad muy superior a la exigida según este apartado (EI 60).

En el caso de supuesta propagación vertical del incendio, el local de planta baja está cubierto por el soportal, siendo éste de aproximadamente 4 m., además de disponer de las ventanas a una altura de al menos 80 cm., siendo todos ellos elementos (forjado y fachada) con una resistencia al fuego al menos EI60. De esta manera, se limita el riesgo de propagación vertical del incendio.

2.- Cubiertas.

La cubierta existente no dispone de huecos, y sus características constructivas cumplen con las condiciones requeridas para compartimentación, tratándose de un forjado horizontal con una resistencia al fuego superior a REI 60.

CTE – SI 3.- Evacuación de ocupantes

1.- Compatibilidad de los elementos de evacuación.

En este caso, los medios de evacuación serán independientes de los del resto del edificio

2.- Cálculo de la ocupación.

Dado el uso del edificio (docente-gimnasio), se consideran las siguientes densidades de ocupación según la tabla 2.1:

Zona, tipo de actividad	Ocupación m2/persona
Conjunto de la planta o del edificio	10
Aseos de planta	3
Vestuarios	3

Locales diferentes de aulas, como laboratorios, talleres, gimnasios, salas de dibujo, etc.	5
Zona de público en gimnasios, con aparatos	5
Almacén	40

Según estas densidades y teniendo en cuenta las superficies de proyecto, contabilizando las superficies realmente ocupables, tenemos las siguientes ocupaciones por estancias:

Estancia	Superficie (m2)	Densidad ocupación (m2/persona)	Ocupación (personas)
RECEPCIÓN	9,35	10	0,94
SALA DE ESPERA	15,13	10	1,51
DISTRIBUIDOR	36,98	10	3,70
ASEO DE USO INTERNO			
vestíbulo	2,47	3	0,82
aseo	1,88	3	0,63
ALMACÉN	6,01	40	0,15
VESTUARIO MASCULINO			
vestíbulo	4,00	3	1,33
aseo accesible	4,17	3	1,39
vestuario	11,20	3	3,73
duchas	3,55	3	1,18
VESTUARIO FEMENINO			
vestíbulo	4,05	3	1,35
aseo accesible	4,21	3	1,40
vestuario	6,48	3	2,16
duchas	2,25	3	0,75
TATAMI	119,97	5	23,99
SALA DE MUSCULACIÓN	36,80	5	7,36
TOTAL			52,40

La ocupación total del edificio será de 53 personas.

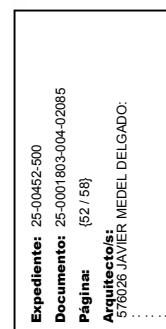
3.- Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

Dados los recorridos de evacuación, no superando ninguno de ellos los 25 metros, y no superando los 100 ocupantes, se considera necesaria una única salida para el conjunto de la actividad. Se incluyen en la documentación gráfica los trazados de los recorridos de evacuación, así como las distancias máximas de evacuación, cumpliendo con lo establecido en este punto.



4.- Dimensionado de los medios de evacuación.

- Todas las puertas interiores y pasos serán de al menos 80 cm. de paso.
- Los pasillos tendrán una anchura mínima de 100 cm.



- La puerta de salida de edificio será abatible, con apertura hacia el exterior, y de al menos 80 cm. de anchura total de paso, disponiendo de una hoja adicional de 80 cm., suficiente para evacuar a 53 personas.

5.- Protección de las escaleras.

No existen escaleras en este proyecto.

6.- Puertas situadas en recorridos de evacuación.

Todas las puertas cumplirán con lo establecido en este apartado.

7.- Señalización de los medios de evacuación.

Se colocarán señales de indicación de salida, recorrido, dirección, prohibido el paso, etc., según las condiciones que se establecen en este apartado. Queda reflejado en la documentación gráfica la posición de cada señal.

8.- Control del humo de incendio.

En este caso no es necesario cumplir las condiciones establecidas en este apartado, ya que la actividad planteada no se encuentra entre los casos mencionados.

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

En este caso no es necesario cumplir las condiciones establecidas en este apartado, ya que se trata de un establecimiento docente con una altura de evacuación inferior a 14 m.

CTE – SI4.- Instalaciones de protección contra incendios

1.- Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

Según la tabla 1.1., será necesario colocar los siguientes medios de protección contra incendios:

- Extintores de eficacia 21A-113B dispuesto de manera que desde cualquier punto ocupable se tenga acceso a un extintor a una distancia máxima de 15 m.

Además de estos medios, se dispondrá un extintor de CO2 junto a cada cuadro eléctrico.

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

Se cumplirán las condiciones establecidas en este apartado en cuanto a la colocación de la señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

CTE – SI 5.- Intervención de los bomberos

El acceso se realiza a pie de calle, no existiendo ningún impedimento.

CTE – SI 6.- Resistencia al fuego de la estructura

3.- Elementos estructurales principales. Según la tabla 3.1.- Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales, para uso docente, con una altura de evacuación inferior a 28 m., la estructura (incluidos forjados, vigas y soportes) deberá ser R90.

En este sentido, la estructura del edificio existente es de pilares y vigas de hormigón, con forjados de viguetas y bovedillas de hormigón, con una resistencia al fuego superior a lo exigido.

4.- Elementos estructurales secundarios. Se seguirá el mismo criterio que en el punto anterior.

CTE – SUA.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

CTE – SUA 1.- Seguridad frente al riesgo de caídas

1.- Resbaladicidad de los suelos. Todos los suelos de este proyecto cumplirán con lo establecido en la Tabla 1.2.- Clase exigible a los suelos en función de su localización, tratándose de suelos de clase 2 para toda la superficie de la actividad.

2.- Discontinuidades en el pavimento. No existen discontinuidades en los pavimentos según proyecto, salvo el desnivel situado en el acceso al local. Se intentará minimizar el desnivel en fase de obra, tratando de reducir la diferencia de altura entre interior y exterior, con una rampa cuya pendiente no exceda del 25%, siempre y cuando la configuración estructural del edificio lo permita.

3.- Desniveles. No existen desniveles en este proyecto.

4.- Escaleras y rampas. No existen escaleras ni rampas en este proyecto.

5.- Limpieza de acristalamientos exteriores. Al no tratarse de un edificio de uso residencial vivienda no es necesario cumplir las condiciones establecidas en este apartado. Se prevé la limpieza de los acristalamientos exteriores e interiores desde el propio local, o desde la vía pública a pie de calle.

CTE – SUA 2.- Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

1.- Impacto. La altura mínima de los espacios de uso público será de aproximadamente 300 cm. de altura, y de al menos 250 cm. de altura para las zonas de uso restringido. No existen elementos fijos que vuelen sobre la fachada, ni en zonas interiores de circulación.

Los vidrios situados en áreas con riesgo de impacto serán de seguridad, mediante vidrios laminados (6+6) o templados (10/12 mm). Este tipo de vidrios se encuentran en zonas con una diferencia de cota inferior a 55 cm. Y cumplirán lo establecido en la tabla 1.1.- Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota, garantizando una rotura segura en su caso.

Los vidrios de planta baja que puedan ser confundidos con las puertas correderas de acceso, así como éstas, se harán lo suficientemente perceptibles mediante vinilos con imagen corporativa.

2.- Atrapamiento. Las puertas correderas que se plantean en este proyecto discurren por el interior de la tabiquería. Las puertas correderas de vidrio situado en el acceso no son puertas de accionamiento manual, sino automáticas.

CTE – SUA 3.- Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

1.- Aprisionamiento. La puerta del aseo cumplirá con los condicionantes establecidos en este apartado, existiendo algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto, y la iluminación de dichos recintos se controlará desde el interior de los mismos.

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

1.- Alumbrado normal en zonas de circulación. En cada zona se dispondrá de una instalación de iluminación capaz de proporcionar una iluminancia mínima de 100 lux para los espacios interiores, con un factor de uniformidad mínimo del 40%.

2.- Alumbrado de emergencia. Los espacios interiores de este proyecto estarán dotados de iluminación de emergencia de tal manera que en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el edificio, se eviten las situaciones de pánico y se permita la visión de las señales indicativas de las salidas y la situación de los equipos y medios de protección existentes.

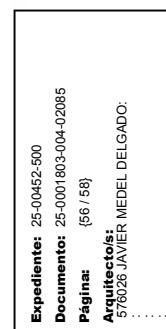
Se indica la situación de cada luminaria en los planos de instalaciones de electricidad e iluminación, cumpliendo con las condiciones de los puntos 2.3 Características de la instalación y 2.4 Iluminación de las señales de seguridad.

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

Esta sección no es de aplicación.

CTE – SUA 6.- Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Esta sección no es de aplicación.



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

Esta sección no es de aplicación.

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

Esta sección no es de aplicación. No se actúa sobre los elementos de cubierta.

CTE – SUA 9.- Accesibilidad

1.- Condiciones de accesibilidad. El local en el que se actúa cumplirá con las condiciones de accesibilidad, existiendo un itinerario accesible en toda la superficie de uso público del local comercial.

1.1.- Condiciones funcionales. En caso de no ser posible técnicamente reducir el desnivel entre interior y exterior, se proveerá de algún sistema de rampa portátil que los propietarios de la actividad puedan colocar momentáneamente en suelo público para el eventual acceso de una persona en silla de ruedas, creando así el itinerario accesible.

1.2.- Dotación de elementos accesibles.

Se incluyen en la actividad vestuarios accesibles, proporcionando accesibilidad para ambos sexos, adaptando ambos vestuarios, en la zona donde se ubica el lavabo, en la zona de inodoro, así como en la zona de cambio de ropa y zona de duchas.

Se dotará de un punto de atención accesible en el mostrador, o en su caso, un punto de llamada accesible.

2.- Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad. Dado que el local dispone de un único, no se dispondrá de señalización mediante SIA de itinerario accesible, considerando que esto no facilitaría el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de este local en este caso concreto.



SUA		JUSTIFICACIÓN DE LAS PRESTACIONES DEL EDIFICIO EN RELACIÓN CON EL REQUISITO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD					
SU 1	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS						
		1	2	3	4	5	6
SU 1.1	Resbaladricidad de los suelos		X				
SU 1.2	Discontinuidades en los pavimentos		X				
SU 1.3	Desniveles		X				
SU 1.4	Escaleras y rampas	X					
SU 1.5	Limpieza de los acristalamientos exteriores	X					
SU 2	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO						
SU 2.1	Impacto		X				
SU 2.2	Atrapamiento		X				
SU 3	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS						
SU 3.1	Aprisionamiento		X				
SU 4	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA						
SU 4.1	Alumbrado normal en zonas de circulación		X				
SU 4.2	Alumbrado de emergencia		X				
SU 5	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN						
SU 5.2	Condiciones de los graderíos para espectadores de pie	X					
SU 6	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO						
SU 6.1	Piscinas	X					
SU 6.2	Pozos y depósitos	X					
SU 7	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO						
SU 7.2	Características constructivas	X					
SU 7.3	Protección de recorridos peatonales	X					
SU 7.4	Señalización	X					
SU 8	SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO						
SU 8	Procedimiento de verificación y tipo de instalación exigido	X					
SU 9	ACCESIBILIDAD						
SU 9.1	Condiciones funcionales		X				
SU 9.2	Dotación de elementos accesibles		X				

CLAVES

1	Esta exigencia no es aplicable al proyecto, debido a las características del edificio
2	Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia se ajustan a lo establecido en el DB SU
3	Las prestaciones del edificio respecto a esta exigencia mejoran los niveles establecidos en el DB SU.
4	Se aporta documentación justificativa de la mejora de las prestaciones del edificio en relación con esta exigencia
5	Las soluciones adoptadas en el proyecto respecto a esta exigencia son alternativas a lo establecido en el DB SU.
6	Se aporta documentación justificativa de las prestaciones proporcionadas por las soluciones alternativas adoptadas

