

EXPEDIENTE

PROYECTO TÉCNICO DE LICENCIA DE OBRA Y POSTERIOR APERTURA POR
PROCEDIMIENTO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE PARA INICIO DE
ACTIVIDAD PARA ESTABLECIMIENTO DESTINADO A

GIMNASIO SIN MUSICA

CL TORRE DEL ÁGUILA 6
C.P. 41710 UTRERA (SEVILLA)

REFERENCIA CATASTRAL: 3200316TG5230S0001GB

ENCARGO

LUIS FERNÁNDEZ CAMINO

AUTOR

D. Víctor Pérez Padilla
Ingeniero Técnico Industrial
Col. 10.638 del COPITISE

MARZO de 2025

INDICE

A.- MEMORIA

A.1) DESCRIPTIVA DE LA INTERVENCIÓN

A.2) MEMORIA JUSTIFICATIVA DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

A.3) MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

A.4) MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SOBRE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS

A.5) ESTUDIO ACÚSTICO

A.6) MEMORIA JUSTIFICATIVA SOBRE OTROS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

A.7) LEGISLACIÓN SOBRE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS

A.8) MEMORIA TÉCNICA DE INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

B.- HOJA RESUMEN ABREVIADA Y CERTIFICADOS, SEGÚN MODELOS NORMALIZADOS

C.- PLANOS

D.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

E.- ANEXOS

Lista de Legislación Aplicable
Documento Preventivo SyS
Pliego de condiciones técnicas
Gestión RCD'S

A.- MEMORIA

A.1 DESCRIPTIVA DE LA INTERVENCIÓN

1.- AGENTES, DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS Y DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD

AUTOR Y OBJETO:

El objeto del presente proyecto es la descripción y justificación de las características técnicas y de uso del local, necesarias para la adecuación y tramitación de la autorización de adecuación de local comercial y de legalización de la actividad de GIMNASIO SIN MUSICA por Declaración Responsable frente al Ayuntamiento de Utrera, dado que la superficie construida es menor a 500 m2 construidos y la ocupación inferior a 150 personas, tramitaremos la licencia por DECLARACIÓN RESPONSABLE.

El autor del proyecto es D. Víctor Pérez Padilla, colegiado nº 10.638 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos de Sevilla.

TITULAR.

El titular de la actividad de objeto del proyecto es LUIS FERNÁNDEZ CAMINO con D.NI.:
[REDACTED]

DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se definen en las Ordenanzas de Obras como reforma parcial, describiéndose las obras necesarias para la adecuación necesaria para adecuar el local objeto del presente proyecto. A continuación, se relacionan y serán más desarrolladas en el apartado de medición.

- Ejecución de partición con tabiquería prefabricada para formación de aseos y vestuarios.
- Instalación de eléctrica e iluminación
- Colocación elementos de protección contra-Incendios.
- Instalación de fontanería y saneamiento para formación de aseos y vestuarios.
- Pintura y decoración.
- Revisión de instalaciones existentes de ventilación, climatización y aislamiento acústico preexistentes en el local.

Se trata de una adecuación de local con actividad previa distinta a la que vamos a implantar, por lo que se presenta el mismo con unas características totalmente adecuadas para la implantación de la actividad de gimnasio, incluyendo maquinaria de climatización, ventilación y de aislamiento acústico.

2.- DEFINICIÓN DE LA EDIFICACIÓN Y UBICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

EMPLAZAMIENTO

El local objeto se encuentra en el CL TORRE DEL AGUILA Nº 6, C.P. 41710 – Utrera (Sevilla), integrado en un edificio de uso residencial con una única planta baja destinada a la actividad y entreplanta en su interior destinada a uso propio para almacén.

Corresponde a la siguiente referencia Catastral:

3200316TG5230S0001GB

El acceso al establecimiento se realiza por la CL TORRE DEL AGUILA directamente.

ANTECEDENTES.

La empresa desea implantar la actividad en el local objeto del proyecto y por ello se desarrolla la justificación de sus instalaciones. Para ello se ha buscado unas instalaciones que pudieran adaptarse a las Normas vigentes en todas las materias y cumpliendo con los requisitos exigidos por las normas urbanísticas. El local objeto a la entrada por parte del técnico se comprueba que el estado inicial se ajusta a los planos aportados.

LOCAL

a. Características del entorno:

El local se integra en un edificio residencial, entre medianeras en planta baja. En su entorno existe edificios residenciales.

b) Sistema estructural (Pertenece a la edificación que no es objeto de este Proyecto)

Se comprueba que los materiales empleados en la estructura son:

Soportes: Pilares de Hormigón.

Forjado: Bidireccional Hormigón Armado.

c.- Dimensión y distribución.

El local cuenta en su estado previo con una planta regular distribuido según la siguiente tabla de superficies:

Valores de superficies inicial:

Zona de exposición.....	56,65 m ²
Aseo	8,75 m ²
Oficina.....	8,75 m ²
Taller.....	78,00 m ²
Almacén	69,23 m ²

Total Superficie útil 221,38 m²

Total Superficie construida 258,00 m²

Valores de superficies reformado:

ZONA ACTIVIDAD.....	113,58 m ²
ASEO VESTUARIO HOMBRES	5,62 m ²
ASEO VESTUARIO ADAPTADO	4,94 m ²
ASEO VESTUARIO MUJERES	5,62 m ²
ACCESO	18,66 m ²
ALMACÉN	69,23 m ²

Total Superficie útil 221,38 m²

Total Superficie construida 258,00 m²

3.- PROCESO PRODUCTIVO O DE USO

✓ Tipo de intervención: Adecuación y Legalización de Apertura de local con uso deportivo.

✓ Usos.

El local se destinará a GIMNASIO SIN MUSICA.

La actividad se clasifica según el listado de las ordenanzas de Utrera como E.4.6 Establecimiento de actividades deportivas (anterior denominación Gimnasio de menos de 150 personas o superficie construida inferior a 500 m²) y aparece como categoría 71 según la ley GICA 7/2007 y su modificación por el Decreto-Ley 3/2024.

✓ Horarios

- Apertura y cierre de establecimiento:

Se establece un horario de funcionamiento habitual de 8:00 a 23:00 h.

- Mantenimiento de establecimiento:

Para la carga y descarga de mercancía, se realizarán en las zonas reservadas para tal fin y dentro del horario establecido en cada momento por las Autoridades competentes, considerándose actualmente las horas comprendidas entre las 8:00 y las 23:00 h.

✓ Equipamiento:

- Extractores axiales marca S&P

- Equipo informático para administración

- Elementos deportivos para realización de ejercicios

- Unidades de aire acondicionado

- Recuperador de calor entálpico

✓ Proceso productivo / Almacenamiento.

No existe proceso productivo, al tratarse de un negocio que ofrece el servicio de uso de las máquinas de ejercicio al que darán uso directamente los socios del gimnasio.

Riesgos Ambientales / Medidas de control y seguimiento.

Se elabora un análisis ambiental en el que se comprueba y da conformidad al cumplimiento de las exigencias acordes con la Ley 7/2007 y Ley 37/2003, de 17 de noviembre del Ruido, referidos a la zonificación y mapas acústicos.

Marcada las exigencias antes mencionadas se establecen una medidas para alcanzar una calidad ambiental en la atmosférica, en el agua, en el suelo y acústica, como posibles efectos emanados de la actividad que vamos a realizar en nuestro local

- Contaminación acústica

Para el estudio de los niveles acústico del presente proyecto y su valoración frente a la contaminación acústica, se ha tenido en cuenta esta sección para su cálculo como zonificación de sector del territorio con único uso de suelo residencial. Tras consulta al ayuntamiento de Utrera para implantación de dicha actividad en el local, se comprueba no estar dentro de una zona acústicamente saturada, los niveles de acuerdo con los mapas acústicos y en definitivas aspectos recogidos y ampliados en el análisis acústico presentado. (Ver 3.5.- seguridad contra el ruido. DB - HR)

- Emisión a la Atmósfera

Por el tipo de actividad no es considerada con actividad potencialmente peligrosa, según el art. 54, al no estar emitir sustancias recogidas en el anexo III de la presente Ley, por lo que **NO existe ninguna contaminación atmosférica** y por tanto ninguna obligación, registro ni autorizaciones recogidas en esta sección IV de la Ley.

- Contaminación Hídrica

El agua utilizada deberá ser apta para el consumo conforme al R.D. 140/2003, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

– *Agua empleada para la higiene de personal.*

La calidad del medio hídrico, se garantiza con el vertido a la red de saneamiento urbano, al no verterse directamente sino a través de una empresa autorizada para el tratamiento de aguas sucias. A su vez el promotor dispone de la autorización pertinente para el vertido hacia la red de alcantarillado por impuestos al ayuntamiento, de forma idéntica ocurre con los residuos sólidos que se depositan de contenedores.

Los controles a realizar al agua y tipo de establecimiento serán los controles analíticos anuales facilitados por el Ayuntamiento o gestor del suministro de agua.

- Contaminación Lumínica

En cuanto a la contaminación lumínica, la implantación de nuestra actividad de encuentra en un entorno industrial y próximo a una carretera con bastante tráfico e iluminación. **No produce contaminación lumínica.**

- **Por depósito o almacenamiento.**

No existen elementos contaminantes almacenados.

Frecuencia de limpieza y desinfección

Deberá siempre realizarse una limpieza periódica.

Productos utilizados

En la limpieza y desinfección se utilizarán detergentes de uso doméstico de los que se pueden encontrar habitualmente en el comercio.

Por estas razones entendemos justificado el cumplimiento de la Ley 7/2007 sobre Gestión Integral de Calidad Ambiental.

4.- NORMAS HIGIÉNICO-SANITARIAS Y DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En este apartado se procurará dar cumplimiento en lo que le corresponde a esta actividad de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo.

4.1.- Condiciones de los establecimientos.

- Orden FOM/1635/2013, de 10 de Septiembre, por el que se actualiza el DB-HE, del CTE.
- Ordenanzas Municipales de Actividades del Ayuntamiento de Utrera.
- Decreto 6/2012, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento contra la contaminación Acústica en Andalucía.
- R.D. 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el R.D. 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Orden VIV/984/2009 de 15 de abril, por la que se modifican determinados documentos básicos del Código Técnico de la Edificación aprobados por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, y el Real Decreto 1371/2007, de 19 de octubre. (BOE 23-abril-2009).
- Decreto 293/2009, de 7 de Julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- Ley 7/2007 sobre Gestión Integrada de la Calidad Ambiental
- R.D. 1027/2007 de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
- R.D. 314/2006, de 17 de Marzo, por el que se aprueba el CTE y sus Documentos Básicos.
- Orden de 26 de julio de 2005 por el que se aprueba el modelo tipo de Ordenanza Municipal de Protección del Medio Ambiente en Materia de Ruidos y Vibraciones.
- Ley 28/2005, de 26 de Diciembre, de medidas sanitarias frente al tabaquismo y reguladora de la venta, suministro, consumo y publicidad de los productos del tabaco.
- R.D. 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- R.D. 842/2002 de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (B.O.E. Nº 224 de fecha 18 de septiembre de 2002)
- Ley 38/1999, de 5 de Noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE)
- R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, que establece las Disposiciones Mínimas de Seguridad y de Salud en las Obras de Construcción.
- R.D. 485/1997 de 14 de abril, que establece las Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997 por el que se establecen las Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- Condiciones Acústicas de los Edificios, según NBE-CA-82, aprobada por Real Decreto 2115/1982, de 12 de Agosto por el que se modifica y actualiza la NBE-CA-81, que fue aprobada por Real Decreto 1909/1981 de 24 de Julio.
- Orden del Ministerio del Trabajo de 9 de Marzo de 1971, que regula la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (B.O.E. 64 y 65 del 16 y 17 del mismo mes y año).
- Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.

4.2.- Saneamiento y Agua.

En general, todas las instalaciones de Saneamiento y Agua así como las de Evacuación y Vertidos de residuos de este local se han realizado teniendo en cuenta las Normativas y Reglamentos existentes en vigor.

Toda el agua que se utilice en la actividad debe ser potable. La red de fontanería es mediante tubos de cobre de 20 mm. de espesor y los desagües con piezas prefabricadas de PVC, y la grifería es cromada de 1ª calidad. Dispondrá de un contador horario, el cual señalará el consumo mediante lectura del mismo y estará situado en sitio accesible dentro del cuadro de contadores.

4.3.- Medidas de Seguridad (Botiquín de primeros Auxilios)

A fin de dar cumplimiento a las medidas de seguridad exigidas en los Centros de Trabajo, según lo dispuesto en la ordenanza General de Seguridad é Higiene en el Trabajo.

Se dispondrá un botiquín de primeros auxilios formado por un armario de dimensiones adecuadas, el cual irá instalado a una altura aproximadamente de 1,50 m., el cual estará dotado convenientemente con los medicamentos, materiales y útiles para prestar los primeros auxilios en caso de accidente ó enfermedad repentina de acuerdo con las disposiciones sanitarias vigentes.

Este botiquín estará situado en el aseo.

CONDICIONES HIGIÉNICO-SANITARIAS.

El local cuenta con abastecimiento de agua corriente fría en todas las tomas y aseo, tanto éste como las instalaciones, se mantendrán en correcto estado de conservación y limpieza. Al menos una vez al año y siempre que sea necesario, se realizará desinsectación y desratización del mismo, por empresa y con productos autorizados.

Aseo:

Existirán vestuarios en el local para disfrute del personal equipado con duchas, inodoros y lavabos, así como de otros accesorios como jaboneras, espejo, dispensador de papel higiénico y papelera con tapa basculante, con las siguientes dotaciones:

Equipamiento	
Inodoro	3
Lavabo	3
Duchas	5

Los paramentos verticales correspondientes a los aseos en el local están alicatados hasta una altura de 2,00 m. mínimo con material cerámico y esmaltado, resistente a productos detergentes.

La ventilación del aseo forzada mediante extractor axial en techo conducido al exterior.

Los aparatos de iluminación son estancos y están protegidos debidamente para evitar accidentes.

Servicio Sanitario:

La iluminación artificial nos viene proporcionada por los distintos puntos de luz repartidos por el local.

La ventilación de las distintas dependencias es de forma forzada evitando en todo momento la aparición de corrientes de aire al realizarse actividades de estas corrientes pueden producir lesiones en los usuarios. (Ver diseño y dimensionado en Justificación del CTE.)

Existirá un botiquín de primeros auxilios a disposición del personal.

Condiciones Ambientales para bienestar humano:

El local conseguirá disponer de un clima confortable, seguro y sano para sus ocupantes, así determinando que:

- La temperatura media estará comprendida entre los 14º y 25 º C
- La humedad relativa del aire estará comprendida entre los 30 y 70 %
- No existen corrientes de aire de velocidad superiores a 0,5 m/seg.
- La renovación de aire interior será, al menos, de 30 m³ de aire limpio por hora y persona.
- El local, dotado de un sistema de iluminación artificial, garantiza un nivel mínimo de 220 lux, garantizando su homogeneidad y ausencia de contrastes indeseable y deslumbramientos o reflejos.

Se complementará el mantenimiento sistemático de las instalaciones y control, por parte del titular, del orden y la limpieza.

Justificación RD 486/1997, sobre seguridad y salud en el Trabajo.

Las disposiciones mínimas del R. Decreto exponemos lo siguiente:

- Espacio de trabajo.
- En nuestro local la altura suelo techo es superior a 3.00 m, dando cumplimiento a los 2.50 m que se establecen para lugares de trabajo.
- La ocupación aplicada y exigida por el dB-SI es de 10 m²/ persona, dando cumplimiento a lo exigido por el R. Decreto de 2 m²/persona.
- La no ocupación de espacio es superior a 10 m³/trabajador.
- Las dimensiones de vías, pasillos y puertas son los exigidos en caso de incendios, siendo esta última la de aplicación.

Ventilación forzada 10 l/s por m².

La justificación de la ventilación para las zonas comunes la condicionamos a la UNE-13779 con unos caudales de ventilación necesidades de 8.33 l/s x persona ó 15 l/s x m².

Cálculo justificado en apartados siguientes.

- Iluminación.

La iluminación general y la iluminación especial garantizan unos niveles adecuados de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancias entre la pantalla y su entorno, haber cuenta del carácter del trabajo y de las necesidades visuales del usuario.

- Botiquín primeros auxilios.

El establecimiento dispones de un botiquín de primeros auxilios dispuesto por la empresa contratada para la Prevención Seguridad y Salud.

A.2 MEMORIA JUSTIFICATIVA DE PARÁMETROS URBANÍSTICOS

CONDICIONES URBANISTICAS.

El emplazamiento del local tiene clasificación del suelo URBANO incluida en el Plan General de Ordenación Urbana de Utrera, aprobado definitivamente el 21 de diciembre de 2001 y publicado en el Boletín Oficial de la Provincia de Sevilla de los días de 28 a 31 de mayo de 2002.

La actividad proyectada en el local, tras consulta del régimen del suelo solicitada al órgano cualificado del Ayuntamiento de Utrera, por su emplazamiento, volumen e implantación en el lugar definido no presentan discordancias respecto a su viabilidad urbanística. La definimos como **“GIMNASIO SIN MUSICA”**, compatibles en suelo urbano.

A.3 MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA EN MATERIA DE ACCESIBILIDAD Y ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

DB-SUA

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDA (SUA 1)

SUA1.1 Resbaladidad de los suelos

El material existente de hormigón en el local, y cerámico para los aseos, que cumple con lo marcado en la sección SUA 1 en concepto de resbaladidad, clasificándola según la tabla 1.2 a las zonas interiores secas con pendiente inferior al 6 %, por lo que cumple con las exigencias de un material de clase 1 ($15 < R_d < 35$), en el caso más desfavorable en zona de público y zonas húmedas con pendientes inferiores a 6% con clase 2.

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)

	Clase	
	NORMA	PROY
☒ Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	2
☐ Zonas interiores secas con pendiente $\geq 6\%$ y escaleras	-	-
☐ Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	-	-
☐ Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente $\geq 6\%$ y escaleras	-	-
☐ Zonas exteriores, garajes y piscinas	-	-

SUA 1.2 Discontinuidades en el pavimento

No presenta irregularidades con desniveles superiores a 6mm., evitando riegos de caída.

	NORMA	PROY
☒ El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos	Diferencia de nivel < 6 mm	0 mm
☐ Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	$\leq 25 \%$	
☐ Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	$\varnothing \leq 15$ mm	
☐ Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación Nº de escalones mínimo en zonas de circulación	≥ 800 mm 3	
Excepto en los casos siguientes:		
☐ • En zonas de uso restringido		
☐ • En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i> .		
• En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1)		
• En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia.		
• En el acceso a un estrado o escenario		
☐ Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y $\geq$ anchura hoja	

SUA 1.3. Desniveles

No existen desniveles en el interior del local

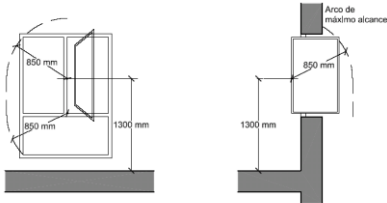
SUA 1.4. Rampas y escaleras

No existen rampas ni escaleras de uso público en el interior del local. Para el acceso al local existe rampa con pendiente <10% según se aprecia en la documentación gráfica adjunta.

SUA 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

Existen en fachada una puerta de acceso de carpintería con perfil de en aluminio lacado y lunas de vidrios 6+6 mm. Las dimensiones según planos con su ubicación están perfectamente definidas en planos.

Para la limpieza de los acristalamiento no existe ningún inconveniente puesto que puede realizarse desde el exterior sin tener que alcanzar una altura de 6 m.

	Limpieza de los acristalamientos exteriores	
	limpieza desde el interior:	
☒	toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h_{max} \leq 1.300$ mm	Ventanas fácil acceso
☐	en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	
	 Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior	
☐	limpieza desde el exterior y situados a $h > 6$ m	
☐	plataforma de mantenimiento	$a \geq 400$ mm
☐	barrera de protección	$h \geq 1.200$ mm
☐	equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada

SEGURIDAD FRENTE AL IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO (SUA 2)

La altura en los umbrales en los pasos de la puerta superan la altura de 2,10 m exigidos en las zonas de transito de personas.

Las hojas de las puertas quedaran recogidas en el interior del local evitando la invasión del pasillo de la vía pública, y será traslucida en su totalidad con una franja intermedia con adhesivo Vinílico. Los vidrios no son modificados respecto a los instalados en su origen, por su configuración 3+3 con capa de butiral, alcanza nivel 1-2, en cualquier caso, las normas nos permite para nuestro supuesto niveles 1,2 y 3.

SUA 2.1 Impacto

con elementos fijos		NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
Altura libre de paso en zonas de circulación	☒ uso restringido	≥ 2.100 mm	3,00	☒ resto de zonas	≥ 2.200 mm 3,00
☒ Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm 2,03
☒ Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación					≥ 2.200 mm
☐ Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo					≤ 150 mm
☐ Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.					
☐ disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)					
☐ En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo					

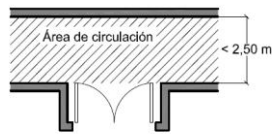


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

con elementos frágiles		
☐ Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección		
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección		
☐ diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55\text{ m} \leq \Delta H \leq 12\text{ m}$		
☐ diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12\text{ m}$		
☐ resto de casos		
☐ duchas y bañeras:		
partes vidriadas de puertas y cerramientos		
áreas con riesgo de impacto		

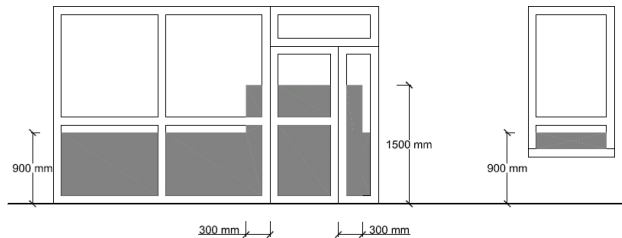


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

Impacto con elementos insuficientemente perceptibles
Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas

	NORMA	PROYECTO
☒ señalización:		
	altura inferior: 850mm<h<1100mm	900 mm.
	altura superior: 1500mm<h<1700mm	
☐ travesaño situado a la altura inferior		-
☐ montantes separados a ≥ 600 mm		-

SUA 2.2 Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
☐ puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próx)	d ≥ 200 mm	
☐ elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección		

SEGURIDAD FRENTE A APRISIONAMIENTO EN RECINTOS. (SUA 3)

NO ES DE APLICACIÓN

SEGURIDAD FRENTE A ILUMINACIÓN INADECUADA. (SUA 4)

El alumbrado normal en zonas de circulación cumplirá con los mínimos de 50 lúmenes para el interior.

Para el alumbrado de emergencia, los aparatos autónomos cumplen con las normas UNE-EN 60.598 -2-22 y la norma UNE 20.392 o UNE 20.062, según sea la luminaria para lámparas fluorescentes o incandescentes, respectivamente.

La instalación consta de aparatos autónomos con 60 lúmenes sobre las puertas de salida de los distintos espacios.

La instalación asegura un nivel de iluminación de 5 lux por metro cuadrado en el local y de 10 lux en accesos y salidas con una hora de autonomía en caso de fallo de suministro o de disminución de la tensión de servicio en un 70%.

La instalación está permanentemente conectada a la red mediante una magneto térmico independiente.

SUA 4.2 Alumbrado de emergencia

Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia:

☒

recorridos de evacuación

☐

aparcamientos con S > 100 m2

☐

locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección

☐

locales de riesgo especial

☐

lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado

☒

las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias

NORMA

PROYECTO

altura de colocación

h ≥ 2 m

2.10

se dispondrá una luminaria en:

☒

cada puerta de salida

☐

señalando peligro potencial

☐

señalando emplazamiento de equipo de seguridad

☒

puertas existentes en los recorridos de evacuación

☐

escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa

☐

en cualquier cambio de nivel

☐

en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Características de la instalación

Será fija

Dispondrá de fuente propia de energía

Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal

El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.

si

si

Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)

NORMA

PROY

☒

Vías de evacuación de anchura ≤ 2m

Iluminancia eje central

Iluminancia de la banda central

≥ 1 lux

≥ 0,5 lux

1 lux

0,5 lux

☐

Vías de evacuación de anchura > 2m

Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m

☒

a lo largo de la línea central

Relación entre iluminancia máx. y mín.

≤ 40:1

40:1

puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia $\geq$ 5 luxes	5 lux
Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra $\geq$ 40	40
Iluminación de las señales de seguridad			
☒	luminancia de cualquier área de color de seguridad	NORMA $\geq 2 \text{ cd/m}^2$	PROY 3
☒	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad	$\leq 10:1$	10:1
☒	relación entre la luminancia L_{blanca} y la luminancia $L_{\text{color}} > 10$	$\geq 5:1$ y $\leq 15:1$	10:1
☒	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	$\geq 50\%$	5
		100%	60

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ALTA OCUPACIÓN. (SUA 5)

NO ES DE APLICACIÓN.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO AHOGAMIENTO. (SUA 6)

NO ES DE APLICACIÓN.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO. (SUA 7)

NO ES DE APLICACIÓN.

SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO. (SUA 8)

NO ES DE APLICACIÓN.

ANEXO SUA 9

Aplicamos la siguiente normativa a efectos de accesibilidad.

- DECRETO 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

- Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

Justificación

Art. 2. Ámbito de Aplicación:

d) Los espacios y dependencias, exteriores e interiores, de utilización colectiva de los edificios, establecimientos e instalaciones que se construyan o reformen, o bien alteren su uso o actividad, total o parcialmente, de forma definitiva o provisional, aunque no se realice obra alguna.

En nuestro proyecto se aplicará la normativa tan solo en la zona de uso colectivo que afectan a los accesos, aseos y a la atención al público en el mostrador adaptado, al ser el resto de las dependencias de uso privado.

ACCESOS Y VIGILANCIA.

El local afectado por el proyecto tiene un acceso al mismo desde el exterior a través de una puerta peatonal en la fachada con hoja de 350 cm ancha por 220 cm. de altura prevista de mecanismo auto cierre con cuerpo de aleación de aluminio, cierre hidráulico con cremallera y piñón, con cierre por frenado hidráulico termo constante.

Desde el viario o rasante no existe desnivel.

SE JUSTIFICAN EN LAS FICHAS ANEXAS

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES
FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

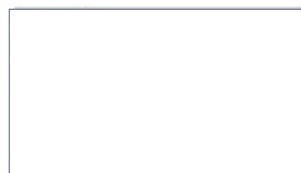
DATOS GENERALES	
DOCUMENTACIÓN	
LICENCIA DE OBRA PARA POSTERIOR INICIO DE ACTIVIDAD	
ACTUACIÓN	
SOLICITUD LICENCIA DE OBRA Y APERTURA DE GIMNASIO SIN MÚSICA POR DECLARACIÓN RESPONSABLE	
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES	
DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	22
Número de asientos	
Superficie	258 m2 CONSTRUIDA
Accesos	2. 2m Y 0,95m de ancho
Ascensores	NO
Rampas	NO
Alojamientos	2
Núcleos de aseos	0
Aseos aislados	1
Núcleos de duchas	1
Duchas aisladas	0
Núcleos de vestuarios	0
Vestuarios aislados	0
Probadores	0
Plazas de aparcamientos	0
Plantas	0
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	
LOCALIZACIÓN	
CL TORRE DEL ÁGUILA N°6 41710 UTRERA (SEVILLA)	
TITULARIDAD	
LUÍS FERNÁNDEZ CAMINO [REDACTED]	
PERSONA/S PROMOTORA/S	
LUÍS FERNÁNDEZ CAMINO [REDACTED]	
PROYECTISTA/S	
VICTOR PEREZ PADILLA INGENIERO TECNICO COLEGIADO 10.638 DEL COLEGIO DE INGENIEROS TECNICOS DE SEVILLA	

FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS QUE SE ACOMPAÑAN

- ☐ FICHA I. INFRAESTRUCTURAS Y URBANISMO
- ☒ FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES
- ☐ FICHA III. EDIFICACIONES DE VIVIENDAS
- ☐ FICHA IV. VIVIENDAS RESERVADAS PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA
- ☐ TABLA 1. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ALOJAMIENTO
- ☒ TABLA 2. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO COMERCIAL
- ☐ TABLA 3. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO SANITARIO
- ☐ TABLA 4. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE SERVICIOS SOCIALES
- ☐ TABLA 5. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES CULTURALES Y SOCIALES
- ☐ TABLA 6. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE RESTAURACIÓN
- ☐ TABLA 7. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO ADMINISTRATIVO
- ☐ TABLA 8. CENTROS DE ENSEÑANZA
- ☐ TABLA 9. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE TRANSPORTES
- ☐ TABLA 10. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ESPECTÁCULOS
- ☐ TABLA 11. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE USO RELIGIOSO
- ☐ TABLA 12. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES DE ACTIVIDADES RECREATIVAS
- ☐ TABLA 13. GARAJES Y APARCAMIENTOS

OBSERVACIONES

En UTRERA a 7 de JULIO de 2025



Fdo.: VICTOR PEREZ PADILLA

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES*

CONDICIONES CONSTRUCTIVAS DE LOS MATERIALES Y DEL EQUIPAMIENTO
<u>Descripción de los materiales utilizados</u> <u>Pavimentos de itinerarios accesibles</u> Material: HORMIGÓN Color: GRIS Resbaladidad: BAJA <u>Pavimentos de rampas</u> Material: Color: Resbaladidad: <u>Pavimentos de escaleras</u> Material: Color: Resbaladidad: ☒ Se cumplen todas las condiciones de la normativa aplicable relativas a las características de los materiales empleados y la construcción de los itinerarios accesibles en el edificio. Todos aquellos elementos de equipamiento e instalaciones del edificio (teléfonos, ascensores, escaleras mecánicas...) cuya fabricación no depende de las personas proyectistas, deberán cumplir las condiciones de diseño que serán comprobadas por la dirección facultativa de las obras, en su caso, y acreditadas por la empresa fabricante. ☐ No se cumple alguna de las condiciones constructivas, de los materiales o del equipamiento, lo que se justifica en las observaciones de la presente Ficha justificativa integrada en el proyecto o documentación técnica.

* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
ESPACIOS INTERIORES AL MISMO NIVEL						
ESPACIOS EXTERIORES. Se deberá cumplimentar en su caso, la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.						
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
ACCESO DESDE EL EXTERIOR (Rgto. Art. 64, DB-SUA Anejo A)						
Un acceso principal desde el exterior cumple alguna de las siguientes condiciones (marcar la que proceda):						
☒ No hay desnivel						
☐ Desnivel	☐ Salvado con una rampa (Ver apartado "Rampas")					
	☐ Salvado por un ascensor (Ver apartado "Ascensores")					
Pasos controlados	☐ El edificio cuenta con torniquetes, barreras o elementos de control, por lo que al menos un paso cuenta con las siguientes características:					
	☐ Anchura de paso sistema tipo cuchilla, guillotina o batiente automático	--	≥ 0,90 m			
	☐ Anchura de portilla alternativa para apertura por el personal de control del edificio	--	≥ 0,90 m			
ESPACIOS PARA EL GIRO, VESTÍBULOS Y PASILLOS (Rgto. Art. 66, DB-SUA Anejo A)						
Vestíbulos	Circunferencia libre no barrida por las puertas	Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m			
	Circunferencia libre no barrida por las puertas frente a ascensor accesible	Ø ≥ 1,50 m	--			
Pasillos	Anchura libre	≥ 1,20 m	≥ 1,20 m			
	Estrechamientos puntuales	Longitud del estrechamiento	≤ 0,50 m	≤ 0,50 m		
		Ancho libre resultante	≥ 1,00 m	≥ 0,90 m		
		Separación a puertas o cambios de dirección	≥ 0,65 m	--		
	☐ Espacio de giro libre al fondo de pasillos longitud > 10 m	Ø ≥ 1,50 m	--			
HUECOS DE PASO (Rgto. Art. 67, DB-SUA Anejo A)						
Anchura libre de paso de las puertas de entrada y huecos		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m	0,80 m	>0,80 m	
☒ En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta es ≥ 0,78 m						
Ángulo de apertura de las puertas		--	≥ 90°	>90°	>90°	
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m	>1,20 m	>1,20 m	
Sistema de apertura o cierre	Altura de la manivela	De 0,80 m a 1,20 m	De 0,80 m a 1,00 m	--	0,9 m	
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		>0,04 m	
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 0,30 m	--		>0,30 m	
☐ Puertas transparentes o acristaladas	Son de policarbonatos o metacrilatos, luna pulida templada de espesor mínimo 6 milímetros o acristalamientos laminados de seguridad.					
	Señalización horizontal en toda su longitud	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m	De 0,85 m a 1,10 m De 1,50 m a 1,70 m			
	☐ Ancho franja señalizadora perimetral (1)	--	0,05 m			
(1) Puertas totalmente transparentes con apertura automática o que no disponen de mecanismo de accionamiento.						
☐ Puertas de dos hojas	Sin mecanismo de automatismo y coordinación, anchura de paso mínimo en una de ellas.	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m			
☐ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m			
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s			
VENTANAS						
☒ No invaden el pasillo a una altura inferior a 2,20 m						

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES	
ESPACIOS INTERIORES ENTRE DISTINTOS NIVELES	
ACCESOS A LAS DISTINTAS PLANTAS O DESNIVELES (Rgto. Art.69 y 2,1d), DB-SUA 9)	
☐ Acceso a las distintas plantas	☐ El edificio, establecimiento o instalación, de titularidad de las Administraciones Públicas o sus entes instrumentales dispone, al menos, de un ascensor accesible que comunica todas las plantas de uso público o privado
	☐ El edificio, establecimiento o instalación de concurrencia pública y más de una planta dispone de un ascensor accesible que comunica las zonas de uso público.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, necesita salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio.
	☐ El edificio, establecimiento o instalación, sea o no de concurrencia pública, tiene más de 200 m ² de superficie útil en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de zonas de ocupación nula, y para ello dispone de ascensor accesible o rampa accesible que comunica las plantas que no sean de ocupación nula con las de entrada accesible al edificio

Si los alojamientos disponen de aseo, será accesible. Si no disponen de él, existirá un itinerario accesible hasta el aseo accesible exterior al alojamiento.
Instalaciones complementarias:
Sistema de alarma que transmite señales visuales visibles desde todo punto interior, incluido el aseo
Avisador luminoso de llamada complementario al timbre
Dispositivo luminoso y acústico para casos de emergencia (desde fuera)
Bucle de inducción magnética

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES							
EQUIPAMIENTOS Y MOBILIARIO							
NORMATIVA		DB -SUA		DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
MOBILIARIO, COMPLEMENTOS Y ELEMENTOS EN VOLADIZO (Rgto. Art. 80, DB-SUA 9 y Anejo A)							
El mobiliario deberá respetar una distancia mínima entre dos obstáculos entre los que se deba circular de 0,80 m							
La altura de los elementos en voladizo será $\geq 2,20$ m							
PUNTOS DE ATENCIÓN ACCESIBLES Y PUNTOS DE LLAMADA ACCESIBLES (Rgto. Art. 81, DB-SUA Anejo A)							
Puntos de atención accesible	Mostradores de atención al público	Ancho		$\geq 0,80$ m	$\geq 0,80$ m		$>0,80$ m
		Altura		$\leq 0,85$ m	De 0,70 m a 0,80 m		0,80 m
		Hueco bajo el mostrador	Alto	$\geq 0,70$ m	$\geq 0,70$ m		0,75 m
			Ancho	$\geq 0,80$ m	--		0,80 m
			Fondo	$\geq 0,50$ m	$\geq 0,50$ m		0,60 m
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	$\leq 1,10$ m		
		Altura plano de trabajo		$\leq 0,85$ m	--		
	Posee un dispositivo de intercomunicación dotado de bucle de inducción u otro sistema adaptado a tal efecto						
Puntos de llamada accesible	Dispone de un sistema de intercomunicación mediante mecanismo accesible, con rótulo indicativo de su función y permite la comunicación bidireccional con personas con discapacidad auditiva						
Banda señalizadora visual y táctil de color contrastado con el pavimento y anchura de 0,40 m, que señalice el itinerario accesible desde la vía pública hasta los puntos de atención y de llamada accesible							
EQUIPAMIENTO COMPLEMENTARIO (Rgto. art. 82)							
Se deberá cumplimentar la Ficha justificativa I. Infraestructuras y urbanismo.							
MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y CONTROL (Rgto. art. 83, DB-SUA Anejo A)							
Altura de mecanismos de mando y control				De 0,80 m a 1,20 m	De 0,90 m a 1,20 m		
Altura de mecanismos de corriente y señal				De 0,40 m a 1,20 m	--		
Distancia a encuentros en rincón				$\geq 0,35$ m	--		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
APARCAMIENTOS DE UTILIZACIÓN COLECTIVA EN ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES ADSCRITOS A LOS EDIFICIOS						
NORMATIVA		DB -SUA		DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
APARCAMIENTOS (Rgto. art. 90, DB-SUA 9, Anejo A)						
Dotación mínima		En función del uso, actividad y aforo de la edificación se deberá cumplimentar la Tabla justificativa correspondiente				
Zona de transferencia	Batería	Independiente	Esp. libre lateral $\geq 1,20$ m	--		
		Compartida	--	Esp. libre lateral $\geq 1,40$ m		
	Línea		Esp. libre trasero $\geq 3,00$ m	--		

OBSERVACIONES

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA

- ☒ Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.
- ☐ Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.
- ☐ En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.
- ☐ En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad.
- No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

TABLA 2. USO DE EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS E INSTALACIONES

NÚMERO DE ELEMENTOS ACCESIBLES														
COMERCIAL	SUPERFICIE CAPACIDAD AFORO		ACCESOS (Artículo 64)				ASCENSORES (Artículo 69)		PROBADORES (Rgto art 78)		ASEOS* (Rgto art. 77 DB SUA)		PLAZAS DE APARCAMIENTOS ** (Rgto art. 90 DB SUA)	
			Hasta 3		>3									
			DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO)	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN	DEC.293/2009 (RGTO) CTE DB SUA	D. TÉCN
Grandes establecimientos comerciales	>1.000 m²		Todos		Todos		Todos	1 cada 15 o fracción		1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción		
	Hasta 80 m²		1		2		1	1		1 (cuando sea obligatorio)		1 cada 33 plazas o fracción		
Establecimientos comerciales	De 80 a 1000 m²	221, 38	1	2	2		1 cada 3 o fracción	0	1 cada 20 o fracción	0	1 cada 2 núcleos 1 cada 10 aislados	1	1 cada 33 plazas o fracción	0
	Todos		2		3		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Mercados, y plazas de abastos y galerías comerciales	Hasta 1.000 m²		1		2		1 cada 3 o fracción				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
	>1.000 m²		Todos		Todos		Todos				1 cada núcleo 1 cada 5 aislados		1 cada 33 plazas o fracción	
Ferias de muestras y análogos														

* Aseos: En núcleos que dispongan de 10 o más unidades de inodoros: 1 unidad accesible (formada por lavabo e inodoro) por cada 10 inodoros o fracción (CTE- DB SUA)

** Plazas de aparcamiento: Se aplicará este porcentaje siempre que la superficie de aparcamiento exceda de 100 m2, en caso de superficies inferiores se aplicará la reserva general de 1 cada 40 plazas o fracción. En todo caso se reservara 1 plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para persona usuaria de silla de ruedas. (CTE DB SUA)

A.4 MEMORIA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SOBRE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE INCENDIOS

SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.

DB-SI

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

Tipo de proyecto y ámbito de aplicación del documento básico

Definición del tipo de proyecto de que se trata, así como el tipo de obras previstas y el alcance de las mismas.

Tipo de proyecto ⁽¹⁾	Tipo de obras previstas ⁽²⁾	Alcance de las obras ⁽³⁾	Cambio de uso ⁽⁴⁾
---------------------------------	--	-------------------------------------	------------------------------

Apertura	Adecuación de local comercial		Inicio de actividad
----------	-------------------------------	--	---------------------

⁽¹⁾ Proyecto de obra; proyecto de cambio de uso; proyecto de acondicionamiento; proyecto de instalaciones; proyecto de apertura...

⁽²⁾ Proyecto de obra nueva; proyecto de reforma; proyecto de rehabilitación; proyecto de consolidación o refuerzo estructural; proyecto de legalización...

⁽³⁾ Reforma total; reforma parcial; rehabilitación integral...

⁽⁴⁾ Indíquese si se trata de una reforma que prevea un cambio de uso o no.

Los establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales (RD. 2267/2004, de 3 de diciembre) cumplen las exigencias básicas mediante su aplicación.

Deben tenerse en cuenta las exigencias de aplicación del Documento Básico CTE-SI que prescribe el apartado III (Criterios generales de aplicación) para las reformas y cambios de uso.

PROPAGACIÓN INTERIOR (SI 1)

1.1 Compartimentación del sector de Incendios.

- Sectorización: Se considera un solo sector de incendios, diferenciando del resto del edificio. Como el uso del local es para uso de público y la ocupación no excede de 500 personas, entonces el SECTOR DE INCENDIO será UNICO.
- Resistencia al fuego: Todos los elementos estructurales, constructivos y de revestimientos son ignífugos y calificación M0. (Ver en planos Resistencia al Fuego de los elementos constructivos). Para la resistencia en paredes y suelos la resistencia al fuego de los elementos de sector de incendios con una altura sobre la rasante superior a 15 m de altura, y menos de 28 m, por lo que el material debe ser EI-90.

1.2 Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y mobiliario.

Los elementos constructivos para zonas ocupables existentes son:

- Paredes
 - a. Bloques de Hormigón, con reacción al fuego inferior a la C-s2,d0
 - b. Alicatado en aseos, con reacción al fuego inferior a la C-s2,d0
- Suelo:
 - a) Piedra natural, con una reacción al fuego inferior a E_{FL} exigida

1.3 Locales y zonas de riesgo especiales.

No existen locales de riesgo

Resistencia al Fuego de los elementos de Compartimentación:

Resistencia al fuego de Puertas:

En nuestro proyecto no existen puertas que separen sectores de incendios.

Resistencia al fuego de Paredes Medianeras:

Norma: EI- 120

Cálculo: (Tabla F.1)

Para elementos formados con bloque de hormigón con espesor entre $140 < e < 240$ alcanza una resistencia de **EI 180**, suficiente para nuestra exigencia.

Resistencia al fuego de Techos:

La resistencia al fuego que alcanza este elemento queda justificada en el apartado de resistencia de la estructura, alcanzando **REI -180**.

PROPAGACIÓN EXTERIOR (SI2)

Las medianeras son colindantes por lo que la norma nos exige una reacción al fuego de EI 120.

Resistencia al fuego de medianera:

Norma: Al lindar con naves industriales ha de ser EI-120.

Proyectado: EI-180

EVACUACIÓN DE OCUPANTES (SI 3)

Cálculo de Ocupación

Para el cálculo de la ocupación se distinguirá la zona de oficina. Se aplicará lo dispuesto en el CTE DB SI-3 Evacuación de ocupación de ocupantes:

ZONA	RATIO	SUPERFICIE m ²	OCUPACIÓN
Zona de Ejercicio	5 m ² /persona	113,58 m ²	22
Aseo y acceso	0 m ² /persona	--	0

Luego se tiene una ocupación total de 22 personas.

-Número de salidas y longitud de recorrido.

- Origen de Evacuación:

Se consideran orígenes de evacuación aquel punto del local más alejado de la salida a planta. En ningún caso se superan los 50 m. (Tabla 3.1 Número de plantas y salidas de evacuación). **Recorrido máx. 13,51 m.**

- Salida del edificio: Como la ocupación no excede de 100 personas, es suficiente una única salida de planta. Su anchura mínima según norma es $A = P/200$, se estima un aforo 22 personas, entonces:

$$A = 22 / 200 = 0.11 \text{ m Tabla 4.1} \quad \text{Proyecto: 0,8 m.}$$

- Elementos de evacuación:

Puertas: $A \geq P / 200 \geq 0,80 \text{ m}$ $A = 0.08$ Proyecto $A = 0.80$

DETECCION, CONTROL Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS (SI 4)

Los edificios deben disponer de los equipos e instalaciones de protección contra incendios que se indican en la tabla 1.1 del apartado 1 de la sección SI-4 de la CTE-DB-SI. El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el “Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios”, en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación. La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

*** Extintores portátiles**

Como se refleja en planos y en virtud a la sección SI-4 apartado 1 de la CTE-DB-SI, nos encontramos con la obligación de dotar al establecimiento de extintores portátiles. Se han colocado los extintores necesarios en nº y en calidad según lo siguiente:

- 1 extintor de CO2 junto al cuadro eléctrico
- 1 extintor de 21A- 113B

Estos se dispondrán de forma que, desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor haya 15 metros como máximo.

Dichos materiales portátiles de extinción, estarán libres de todo obstáculo que impida su visión, así mismo su manejo será fácil y rápido.

Se situarán en paramentos verticales, siendo la altura desde el suelo hasta su extremo superior menor de 1.70 metros.

En ningún caso los extintores entorpecerán la evacuación.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios:

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalizar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 cuyo tamaño sea:

- a) 210 x 210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- b) 420 x 420 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 10 y 20 m;
- c) 594 x 594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:1999.

*** Sistemas de bocas de incendio equipadas.**

Existe obligación de su instalación en locales con superficie construida mayor de 500 m², conforme al capítulo 2 de la Sección SI1.

No aplica en el local que nos ocupa al ser menor de 500 m².

*** Hidrantes exteriores.**

Existe obligación de su instalación en locales con superficie construida mayor de 1.000 m², conforme al capítulo 2 de la Sección SI1.

No aplica en el local que nos ocupa al ser menor de 1.000 m².

*** Instalación automática de extinción.**

Existe obligación de su instalación en locales con superficie total construida mayor de 1.500 m², en las áreas públicas de ventas en las que la densidad de carga de fuego ponderada y corregida aportada por los productos comercializados sea mayor que 500 MJ/m² (aproximadamente 120 Mcal/m²) y en los recintos de riesgo especial medio y alto conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB.

Al ser la densidad de carga de fuego ponderada y corregida aportada por los productos comercializados menor que 500 MJ/m², no existe obligación de dotar al local de un sistema automático de extinción de incendios.

*** Columna seca.**

Existe obligación de su instalación si la altura de evacuación excede de 24 m.

No aplica en el local que nos ocupa.

*** Sistema de alarma.**

Existe obligación de su instalación en locales con superficie construida mayor de 1.000 m², conforme al capítulo 2 de la Sección SI1.

No aplica en el local que nos ocupa al ser menor de 1.000 m².

*** Sistema de detección de incendio.**

Existe obligación de su instalación en locales con superficie construida mayor de 2.000 m², conforme al capítulo 2 de la Sección SI1.

No aplica en el local que nos ocupa al ser menor de 2.000 m².

*** Alumbrado de emergencia**

Se señala la salida de evacuación mediante equipos de iluminación permanente con la palabra "SALIDA", y el local se dota de alumbrado de emergencia, los equipos de extinción se identificarán con señales ópticas y se situarán próximos al alumbrado de emergencia.

Se han colocado encima de cada equipo una señalización con placas de 215 x 2107 mm, al no ser en ningún caso la distancia de observación mayor de 10 m, y se garantiza la visión en caso de fallo eléctrico al ser foto luminiscente, como se comprueba su certificado de marcado. Además de disponer de un equipo autónomo de 60 lux. Para indicar las salidas se han colocado placas foto luminiscente de 215 x 75 mm. Indicado el sentido de la salida.

*** Evacuación de humos.**

Existe obligación de su instalación si la ocupación excede 1000 personas.

No aplica en el local que nos ocupa.

Conclusión:

Con todo lo expuesto en este estudio de Protección Contra Incendios creemos justificada debidamente dicha instalación para su realización como subsistema compatible con el resto del edificio.

MANTENIMIENTO DE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Operaciones a realizar por personal de una empresa mantenedora autorizada, o bien, por el personal del usuario o titular de la instalación

Equipo o sistema	CADA TRES MESES	CADA SEIS MESES
Extintores de incendio	Comprobación de la accesibilidad, señalización, buen estado aparente de conservación. Inspección ocular de seguros, precintos, inscripciones, etc. Comprobación del peso y presión en su caso. Inspección ocular del estado externo de las partes mecánicas (boquilla, válvula, manguera, etc.).	

Programa de mantenimiento de los medios materiales de lucha contra incendios

Operaciones a realizar por el personal especializado del fabricante o instalador del equipo o sistema o por el personal de la empresa mantenedora autorizada

Equipo o sistema	CADA AÑO	CADA CINCO AÑOS
Extintores de incendio	Comprobación del peso y presión en su caso. En el caso de extintores de polvo con botellín de gas de impulsión se comprobará el buen estado del agente extintor y el peso y aspecto externo del botellín. Inspección ocular del estado de la manguera, boquilla o lanza, válvulas y partes mecánicas. Nota: En esta revisión anual no será necesaria la apertura de los extintores portátiles de polvo con presión permanente, salvo que en las comprobaciones que se citan se hayan observado anomalías que lo justifique. En el caso de apertura del extintor, la empresa mantenedora situará en el exterior del mismo un sistema indicativo que acredite que se ha realizado la revisión interior del aparato. Como ejemplo de sistema indicativo de que se ha realizado la apertura y revisión interior del extintor, se puede utilizar una etiqueta indeleble, en forma de anillo, que se coloca en el cuello de la botella antes del cierre del extintor y que no pueda ser retirada sin que se produzca la destrucción o deterioro de la misma.	A partir de la fecha de timbrado del extintor (y por tres veces) se procederá al retimbrado del mismo de acuerdo con la ITC-MIE-AP5 del Reglamento de aparatos a presión sobre extintores de incendios. Rechazo: Se rechazarán aquellos extintores que, a juicio de la empresa mantenedora presenten defectos que pongan en duda el correcto funcionamiento y la seguridad del extintor o bien aquellos para los que no existan piezas originales que garanticen el mantenimiento de las condiciones de fabricación.

INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS (SI 5)

La aproximación al edificio puede realizarse sin problemas a través de los viales que cumplen perfectamente la anchura 3,5 m. de y altura de 4,5 con capacidad portante de 20 KN/M2. al tratarse de la vía pública.

La aproximación al edificio es inferior a los 10 m exigidos en el DB para evacuaciones superiores a 20m. de altura. Igualmente el acceso por fachada es suficiente para la entrada de los equipos.

RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA (SI 6)

La resistencia al fuego de los elementos estructurales principales del edificio (incl. forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 de esta sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y la altura de evacuación del edificio;

- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anejo B.

Sector	Uso	Material en soporte/vigas	Estabilidad al fuego
Local	PUBLICA CONCURRENCIA	ACERO	R-90

SECCIÓN SI 6: Resistencia al fuego de la estructura

La resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes y tramos de escaleras que sean recorrido de evacuación, salvo que sean escaleras protegidas), es suficiente si:

- alcanza la clase indicada en la Tabla 3.1 de esta Sección, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura (en la Tabla 3.2 de esta Sección si está en un sector de riesgo especial) en función del uso del sector de incendio y de la altura de evacuación del edificio;
- soporta dicha acción durante un tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el Anejo B.

Sector o local de riesgo especial	Uso del recinto inferior al forjado considerado	Material estructural considerado ⁽¹⁾			Estabilidad al fuego de los elementos estructurales	
		Soportes	Vigas	Forjado	Norma	Proyecto ⁽²⁾
Local	COMERCIAL	ACERO	ACERO	Hormigón	R-90 R-90 R-90	R-90 > R-90 > R-240

⁽¹⁾ Debe definirse el material estructural empleado en cada uno de los elementos estructurales principales (soportes, vigas, forjados, losas, tirantes, etc.)

⁽²⁾ La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:

- comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo con datos en los anejos B a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
- adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio;
- mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 312/2005, de 18 de marzo.

Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.

Resistencia al fuego de Forjado:

Características:

Forjado unidireccional con bovedillas hormigón de espesor 20+5 y recubrimientos mínimos de 25 mm.

Cálculo: (Tabla C.4) del CTE, así como en el Anejo 6 de la EHE-08, no indica que en su apartado C.2.3.5, para alcanzar R-90 en un forjado basta con que cumpla con la distancia mínima de equivalente al eje, de la tabla C.4 para losas macizas y espesores.

Considerando el forjado y las vigas como un mismo elemento que deben funcionar solidariamente, con un espesor de 25+5 cm. se puede comprobar en la tabla A.6.5.6. de la Norma EHE-08 que para espesores de Losa Macizas h_{min} 175 mm, alcanzan una resistencia de R-90.

Resistencia al fuego soportes

La norma EHE-08 en referencia a los soportes y su resistencia al fuego en base a los recubrimientos y distancias mínimas a los ejes. Como se trata de un elemento al que no se pueden realizar catas para comprobar su sección plana al debilitar su capacidad, se estima que los recubrimientos mínimos han de estar entorno a lo 40 y 45 mm, en base a:

Se trata de un elemento que trabaja a compresión y de sección rectangular, la norma EHE no obliga que mínimo sean 4 barras con diámetros de 12 mm. De igual modo, los hormigones utilizados para pilares suelen ser de resistencia H-30 para armar con diámetros de áridos 25 mm.

Los recubrimientos nominales resultan de:

$$r_{nom} = r_{min} + \cdot r$$

$$r_{min} = 20 \text{ mm.}$$

$$\cdot r = 5 \text{ mm. para un control in situ}$$

Además, los recubrimientos mínimos deben asegurar el paso del árido entre las armaduras y las paredes, en relación a 1.80 del r_{nom} , entonces:

$$\text{Separación armaduras se estiman } 25 \times 1.80 = 45 \text{ mm.}$$

Por todo ello, para una separación comprendida entre 45 mm. La resistencia al fuego es de:

R-90

A.5) ESTUDIO ACÚSTICO

OBJETO

La finalidad de este informe de ensayo acústico es valorar los niveles de emisión de ruido de la actividad destinada a Gimnasio sin música. Se utilizan para ello los parámetros acústicos que se adapta a cada medición realizada: Nivel de Aislamiento acústico a ruido aéreo y a ruido de impacto con respecto al colindante lateral.

La actividad a desarrollar en el caso que nos ocupa, Gimnasio sin música, está sujeta a Calificación Ambiental y, por tanto, se enmarca en el Anexo I de la Ley 7/2007.

El objetivo del presente informe es cuantificar el aislamiento que proporcionan los paramentos existentes y determinar así las medidas correctoras necesarias para lograr el nivel de aislamiento exigible a este tipo de actividad, según el Decreto 6/2012 ("Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía", R.P.C.A.A.) y la Ordenanza Municipal en materia de Ruido y Vibraciones.

NORMATIVA Y LEGISLACIÓN APLICABLES

- Norma UNE-EN-ISO-16283-1: "Acústica. Medición in situ del aislamiento acústico en los edificios y en los elementos de construcción"
- Norma UNE-EN-ISO-717-1, de agosto de 1997: "Acústica. Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Aislamiento a ruido aéreo."
- Norma UNE-EN-ISO-3382, de abril de 2001: "Medición del tiempo de reverberación de recintos con referencia a otros parámetros acústicos."
- Ley 7/2007, de 9 de julio: Ley de la Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (G.I.C.A.) en Andalucía.
- Documento Básico DB-HR de protección frente a ruido, del Código Técnico de la Edificación. BOE 25/01/2008
- Decreto 6/2012, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía. BOJA número 24, en Sevilla a 6 de Febrero de 2012.

EQUIPOS

- Sonómetro analizador modular en tiempo real y programable de clase 1, modelo "2250" de la marca "Brüel&Kjaer", para análisis en octavas y en tercios de octavas del rango de frecuencias. Incluye generador de ruido y micrófono modelo 4189 de la misma marca.
 - Nº de serie del sonómetro: 2630284
 - Nº de serie del micrófono: 2631543
- Calibrador de nivel sonoro de tipo 1 y clase 1 consistente en una fuente sonora para verificación del ajuste del sonómetro, modelo 4231 de la marca "Brüel&Kjaer"
 - Nº de serie del calibrador: 2153036
- Fuente sonora omnidireccional modelo "Omnipower 4296" de la marca "Brüel&Kjaer".
- Amplificador de potencia modelo 2716 de la marca "Brüel&Kjaer".
- Trípode regulable para sujeción de la fuente sonora, modelo PAST-160 de la marca "Stage-Line".
- Trípode para sujeción del sonómetro.
- Protector para el micrófono.

RESPONSABLE TÉCNICO DEL ENSAYO

El presente informe ha sido elaborado por Antonio Reina Jiménez, RTA 0506, Ingeniero Industrial, colegiado nº 3709 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental.

RESULTADOS DEL ENSAYO

Calibración de equipos

Para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos de medidas y en concreto del sonómetro, se procedió a una calibración inicial (antes de tomar las medidas) y a otra calibración final (después de haber tomado las medidas), además de dar debido cumplimiento a la actual legislación aplicable, resultando unos valores de calibración **tolerables** y dentro del rango esperado, por lo que se determinó que la utilización del sonómetro descrito fue **apta**. Los valores de las calibraciones son los que a continuación se recogen. El calibrador responde a una fuente fiel a 114 dBA y a 94 dBA de emisión (2 posibles niveles), y los resultados obtenidos en el sonómetro son los siguientes:

CALIBRACIÓN AL INICIO DEL ENSAYO:

CALIBRACIÓN	NIVEL 1	NIVEL 2
Emisión del calibrador (dBA)	114,0	94,0
Leq medido sonómetro (dBA)	114,0	93,9

CALIBRACIÓN AL TÉRMINO DEL ENSAYO:

CALIBRACIÓN	NIVEL 1	NIVEL 2
Emisión del calibrador (dBA)	114,0	94,0
Leq medido sonómetro (dBA)	113,9	93,9

Resumen de resultados:

CERTIFICADO nº 1: AISLAMIENTO A RUIDO AÉREO ENTRE LOCALES

CERTIFICADO DE MEDICIONES ACÚSTICAS Y VALORACIÓN DE LA DIFERENCIA DE NIVELES ESTANDARIZADA, PONDERADA A ENTE RECINTOS INTERIORES ($D_{nT,A}$)

D. Antonio Reina Jiménez Colegiado nº 3.709 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental, RTA 0506.

CERTIFICA:

1º.- Que bajo su dirección técnica han sido efectuadas, a efectos de comprobación y prevención, las mediciones acústicas para la valoración de la Diferencia de Niveles Estandarizada, ponderada A, entre recintos interiores ($D_{nT,A}$) respecto al elemento constructivo común que separa la actividad del local colindante según se describe en este certificado.

2º.- Que los datos correspondientes a la actividad en donde se han efectuado las mediciones acústicas de emisión son los siguientes:

- Actividad: Gimnasio sin música
- Dirección o emplazamiento de la actividad: C/ Torre del Águila Nº6, Utrera (Sevilla)
- Titular de la actividad: Gimnasio sin música

3º.- Que los datos correspondientes al local colindante en donde se han realizado las mediciones acústicas de recepción son los siguientes:

- Colindante Lateral

4º.- Que las características del elemento constructivo separador respecto al que se ha medido el aislamiento acústico son las siguientes:

- a) Situación: *Medianera reforzada con doble muro*
- b) Dimensiones: superficie construida: Superior a 100 m²
- c) Superficie común separadora: aprox. 12 m²

5º.- Que las mediciones han sido efectuadas con la instrumentación y prescripciones establecidas en el R.P.C.A.A., siendo el nivel de emisión de la prueba un ruido rosa con un valor promediado global de 107,6 dBA, generado por la fuente que se describe en la documentación anexa a este certificado.

6º.- Que se adjuntan los planos de detalle indicando los puntos del local receptor donde ha sido ubicados el micrófono del sonómetro y el altavoz de la fuente utilizados para medir el Tiempo de Reverberación "T".

7º.- Que se adjuntan los resultados de las 30 mediciones en total, de 6 segundos cada una, correspondientes a L₁, L₂ y L_{2RF}, y los de las mediciones correspondientes a "T" según UNE-EN-ISO-16283-1

8º.- Que se adjuntan las hojas de resultados finales, en forma tabular de acuerdo al Anexo E de la norma UNE-EN-ISO-16283-1

9º.- Que las mediciones acústicas han sido realizadas utilizando la instrumentación descrita en la documentación anexa a este certificado, adjuntándose además las fotocopias de los certificados acreditativos de la última verificación periódica efectuada a los sonómetros analizadores espectrales y calibradores sonoros empleados, así como la acreditación como técnico competente del Ingeniero que firma el presente documento, como es, la titulación Oficial de Ingeniero Industrial.

10º.- Que teniendo en cuenta las mediciones efectuadas, el valor del índice de reducción sonora aparente ponderado corregido, aplicando la UNE-EN-ISO-717-1, que se ha obtenido es:

$$D_{nT,A} = 53,3 \text{ dBA}$$

Se cumple con el nivel de aislamiento exigido en el R.P.C.A.A.

CÁLCULOS DE $D_{NT,A}$

Colindante Lateral Izquierdo

L1	Tabla 1	Tabla 2	Tabla 3	Tabla 4	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7	Tabla 8	Tabla 9	Tabla 10
100	82,75	83,49	82,38	82,23	82,51	83,05	84,54	85,00	84,48	82,38
125	88,29	89,02	87,80	87,82	88,27	88,46	86,36	86,41	85,48	88,05
160	93,81	93,84	94,29	94,31	93,07	93,86	91,06	91,48	91,26	93,69
200	92,72	93,41	93,61	93,41	93,20	93,70	93,80	94,81	93,34	93,31
250	94,65	94,99	94,81	95,06	94,52	95,00	91,92	91,66	91,94	94,79
315	94,98	94,76	94,99	94,61	94,92	95,02	94,46	94,91	94,74	94,76
400	95,59	95,20	95,24	95,02	94,89	95,05	94,20	94,46	93,99	94,96
500	95,89	95,94	96,02	95,84	95,91	96,22	95,82	95,55	95,83	95,88
630	95,27	94,98	94,92	94,83	94,57	95,08	95,12	95,49	95,13	94,70
800	95,18	94,92	95,28	94,70	94,79	94,92	95,00	95,04	95,15	94,75
1 K	95,06	95,41	94,76	94,56	95,02	94,61	94,23	94,03	94,06	94,79
1,25K	95,51	95,12	95,37	95,22	95,39	95,48	95,12	94,75	95,16	95,31
1,6K	96,74	96,22	96,52	96,34	96,26	96,18	97,19	96,97	96,95	96,30
2 K	96,43	96,20	96,08	96,27	96,36	96,34	98,81	98,63	98,71	96,32
2,5 K	95,99	96,29	96,46	96,60	96,43	96,26	99,21	99,18	99,10	96,52
3,15K	97,52	97,24	97,66	97,61	97,47	97,55	101,04	100,92	101,01	97,54
4K	96,60	96,59	96,40	96,28	96,33	96,49	95,50	95,56	95,59	96,31
5K	88,97	88,60	88,33	88,33	88,33	87,87	87,07	86,97	86,84	88,33

L2	Tabla 1	Tabla 2	Tabla 3	Tabla 4	Tabla 5	Tabla 6	Tabla 7	Tabla 8	Tabla 9	Tabla 10
100	39,71	39,14	41,93	41,54	41,85	41,17	41,90	42,01	41,12	41,63
125	45,13	44,63	42,71	43,64	43,85	43,78	44,05	43,91	43,71	43,50
160	53,80	54,08	51,91	51,75	50,14	49,69	49,43	49,59	51,97	50,87
200	52,55	52,47	53,74	52,73	53,03	52,50	52,83	52,83	52,99	53,00
250	51,72	51,56	51,91	51,99	51,04	49,67	50,42	49,61	51,62	51,15
315	49,04	48,84	47,76	46,65	47,51	48,28	48,16	48,45	47,69	47,55
400	47,23	47,26	47,65	47,51	47,02	46,41	47,21	46,30	47,36	47,15
500	45,23	45,35	45,70	45,77	45,72	45,35	45,94	46,19	45,64	45,64
630	46,17	45,92	44,53	43,97	44,21	44,33	44,03	44,44	44,66	44,26
800	41,56	41,65	40,72	40,65	41,36	41,43	40,97	40,85	41,10	41,04
1 K	36,58	36,35	36,27	36,22	37,27	36,90	36,38	36,09	36,53	36,67
1,25K	33,13	33,10	33,00	33,05	35,09	34,79	33,98	34,28	33,56	33,98
1,6K	32,62	32,65	32,15	32,18	33,66	34,03	33,15	33,17	32,66	33,01
2 K	31,86	32,00	31,83	32,22	32,77	33,41	32,20	32,37	32,21	32,56
2,5 K	30,34	30,21	30,65	30,58	30,90	31,68	30,63	30,32	30,59	30,95
3,15K	29,50	30,05	29,80	30,10	30,24	31,55	30,19	30,27	30,05	30,42
4K	24,66	25,59	25,80	25,31	25,85	27,56	25,44	25,69	25,64	26,13
5K	17,92	20,25	19,86	17,59	18,26	22,90	17,87	18,07	18,99	19,65

T2	Tabla 1	Tabla 2	Tabla 3
100	0,45	0,40	0,37
125	0,34	0,32	0,41
160	0,45	0,48	0,57
200	0,46	0,50	0,55
250	0,41	0,29	0,25
315	0,47	0,33	0,29
400	0,47	0,59	0,36
500	0,44	0,42	0,36
630	0,33	0,38	0,41
800	0,40	0,41	0,41
1 K	0,40	0,32	0,36
1,25K	0,41	0,33	0,37
1,6K	0,40	0,28	0,38
2 K	0,39	0,36	0,34
2,5 K	0,38	0,34	0,40
3,15K	0,40	0,40	0,41
4K	0,30	0,35	0,32
5K	0,33	0,32	0,32

	L ₁	L ₂	L _{2RRF}	L' ₂	D = L ₁ - L' ₂	T	10 log (T / 0,5)	D _{nt}
100	83,40	41,29	14,20	41,28	42,12	0,38	-1,20	40,9
125	87,72	43,93	16,12	43,93	43,79	0,58	0,63	44,4
160	93,23	51,63	18,56	51,63	41,60	0,53	0,24	41,8
200	93,57	52,88	18,58	52,88	40,68	0,47	-0,27	40,4
250	94,14	51,15	17,71	51,14	42,99	0,31	-2,05	40,9
315	94,82	48,04	16,25	48,04	46,78	0,37	-1,35	45,4
400	94,89	47,13	14,98	47,13	47,76	0,50	0,03	47,8
500	95,89	45,66	14,67	45,66	50,23	0,41	-0,90	49,3
630	95,02	44,72	12,64	44,71	50,30	0,39	-1,08	49,2
800	94,98	41,15	11,20	41,14	53,84	0,39	-1,13	52,7
1 K	94,68	36,54	10,63	36,53	58,15	0,38	-1,15	57,0
1,25K	95,24	33,86	9,78	33,84	61,40	0,39	-1,11	60,3
1,6K	96,58	32,96	11,18	32,94	63,64	0,38	-1,23	62,4
2 K	97,17	32,37	10,57	32,34	64,83	0,37	-1,30	63,5
2,5 K	97,41	30,70	9,71	30,67	66,74	0,39	-1,06	65,7
3,15K	98,87	30,25	9,08	30,21	68,66	0,41	-0,88	67,8
4K	96,18	25,83	8,83	25,74	70,44	0,31	-2,02	68,4
5K	88,02	19,45	8,64	19,07	68,95	0,33	-1,78	67,2

53,3

$$D_{nT,A} = -10 \log \sum_{l=1}^n 10^{(L_{Ar,l} - D_{nT,l})/10} [dBA]$$

AISLAMIENTO A RUIDO DE IMPACTO:

CERTIFICADO DE MEDICIÓN, VALORACIÓN Y EVALUACIÓN DEL NIVEL DE INMISIÓN SONORA DEBIDO A LA MÁQUINA DE IMPACTOS NORMALIZADA (L_{eqA}).

D. Antonio Reina Jiménez Colegiado nº 3.709 del Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental, RTA 0506.

CERTIFICA:

1º. Que bajo su dirección técnica han sido efectuadas, a efectos de comprobación y prevención, las mediciones para la valoración y evaluación del nivel de inmisión sonora debido a la máquina de impactos normalizada según se describe en el presente certificado.

2º. Que los datos de la actividad en donde se ha colocado la máquina de impactos son los siguientes:

- Actividad: Gimnasio sin música
- Dirección o emplazamiento de la actividad: C/ Torre del Águila Nº6, Utrera (Sevilla)
- Titular de la actividad: Gimnasio sin música

3º.- Que los datos del local receptor en donde se han realizado las mediciones acústicas son los siguientes:

- Uso al que se destina: *Vivienda*
- Situación respecto a la actividad: *Colindante Lateral*
- Dependencia donde se ha medido: *Salón*

4º.- Que las mediciones han sido efectuadas con la instrumentación y prescripciones establecidas en el artículo 29.3 del R.P.C.A.A., en la Ordenanza Municipal Tipo de Protección Contra la Contaminación Acústica (BOJA nº 158) y en el Manual de Calidad realizado de acorde con la Orden de 29/06/2004.

7º.- Que las mediciones acústicas han sido realizadas utilizando la instrumentación descrita en la documentación anexa a este certificado, adjuntándose además las fotocopias compulsadas de los certificados acreditativos de la última verificación periódica efectuada a los sonómetros y calibradores sonoros empleados, así como de la resolución de inscripción en el registro correspondiente, en el caso de técnico acreditado.

EMISOR: Zona de público

	Máquina funcionando	dBA
a1	$Leq_{T1} \quad T = 1'$	34,29
a2	$Leq_{T2} \quad T = 1'$	33,82
a3	$Leq_{T3} \quad T = 1'$	33,06
A	$\overline{Leq_T^{(1)}}$	33,72

	Máquina parada	dBA
b1	$Leq_{RF1} \quad T = 1'$	29,02
b2	$Leq_{RF2} \quad T = 1'$	27,88
b3	$Leq_{RF3} \quad T = 1'$	28,43
B	$\overline{Leq_{RF}^{(1)}}$	28,44

	Procedente de la máquina	dBA	factor de corrección (2)
C	$Leq_A = 10 \log (10^{0,1A} - 10^{0,1B})$	32,2	33,5

Notas:

(1) Determinar el valor del nivel medio de presión sonora en cada recinto mediante la expresión:

L = Nivel Medio de Presión Sonora en dB.

L_i = Nivel de Presión Sonora, medido en el punto i, en dB.

$$\bar{L} = 10 \log \left[\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

(2) Entre "A" y "B" debe haber, al menos, una diferencia ≥ 6 dBA. Para ello, es imprescindible efectuar las mediciones en condiciones tales que tengamos el ruido de fondo Leq_{RF} más bajo posible. Si aún así, la diferencia entre Leq_T y Leq_{RF} es ≤ 6 dBA, utilícese la corrección de 1,3 dBA.

EVALUACIÓN:

Según resultado de "C", en virtud de los artículos 36.3 de la O.M.T.P.C.A. y artículo 29.3 del R.P.C.A.A. que especifica que el nivel sonoro existente debido a la máquina de impactos en las piezas habitables de las viviendas colindantes, no puede superar el valor de 40 dBA en horario diurno, se concluye:

1

NO HAY AFECCIÓN

X

SI HAY AFECCIÓN

VALORACIÓN:

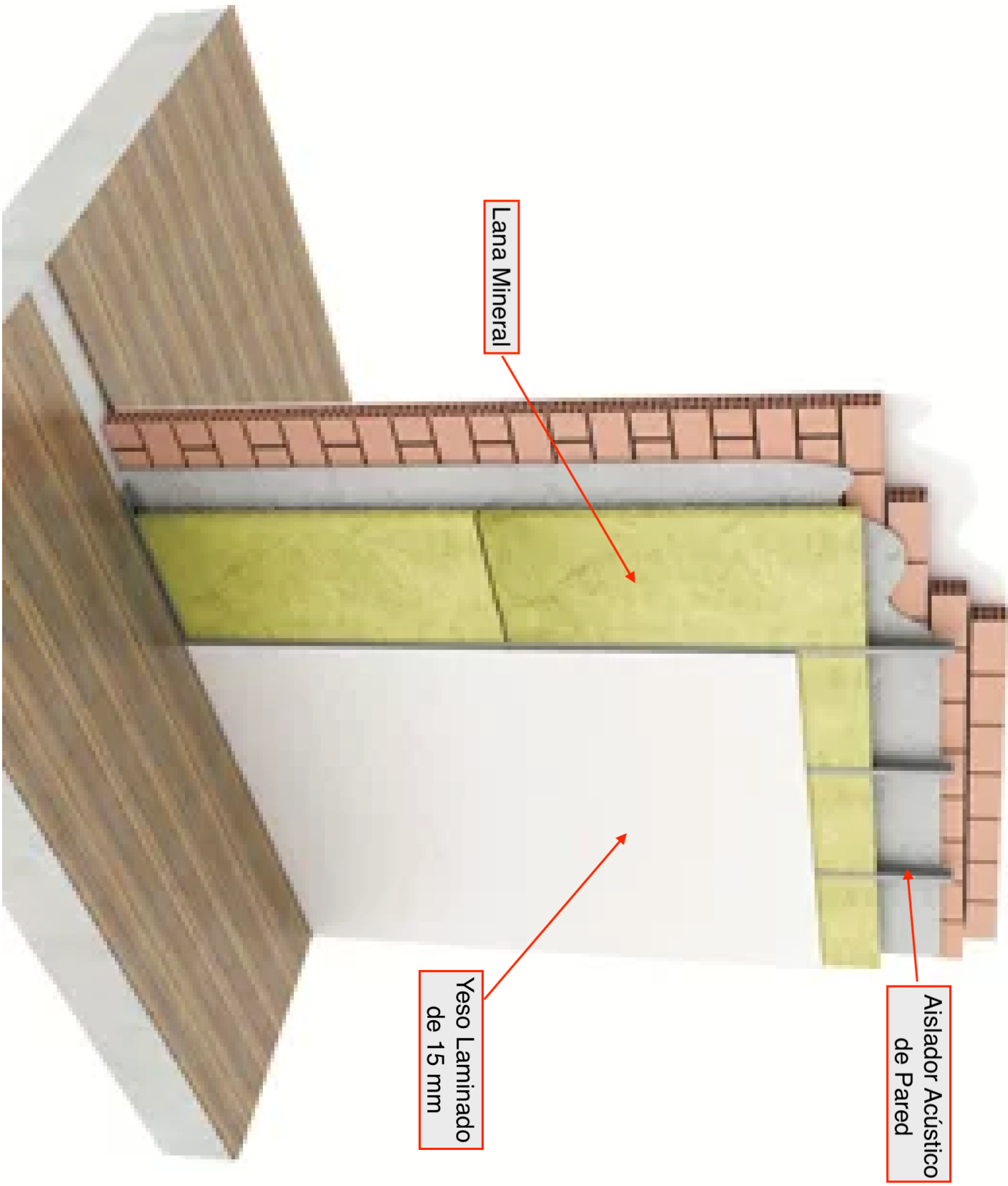
El nivel de aislamiento mínimo exigido, así como los niveles de ruido en la recepción respecto a apartamento en edificios de uso residencial (60 dBA) es insuficiente por lo que se prescribe la ejecución de una mejora aislamiento acústico en el elemento separador lateral, para incrementar el aislamiento a ruido aéreo unos 6,7 dBA mínimo. Consistente en Trasdoso acústico formado por una placa de yeso laminado de 15 mm con lamina además de una capa de fibra mineral en la cámara de aire, sujeto de perfilera y aisladores acústicos de perfil estrecho para ahorrar el máximo espacio.

En lo que respecta a la separación vertical derecha del local, cuando en el interior del local tenemos un valor de 83 dBA en el colindante lateral obtendríamos un valor inferior a 40 dBA con lo que podemos asegurar el cumplimiento de los valores del Nivel de Inmisión en el Interior (NII) en el lateral derecho

En lo que respecta al ruido de impacto respecto al colindante lateral, en el ensayo realizado resultó un valor inferior al máximo permitido el cual se verá reforzado con lo que con la colocación de ese material de caucho aglomerado en el suelo se cumpliría con la Normativa vigente en materia de ruido de impacto

Por último en la fachada se prescribe una solución se permita un sellado en puerta y ventanas, para asegurar el aislamiento a ruido aéreo en fachada. La vidriera se recomienda un vidrio tipo stadip de 3+3 + cámara de 10 mm + Vidrio de 4

Antonio Reina Jiménez
Ingeniero Industrial
Nº Colegiado COIIAO: 3709
RTA 0506



Lana Mineral

Yeso Laminado
de 15 mm

Aislador Acústico
de Pared

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Calibrador acústico

Certificado número 00S24001702/0001

Tipo de verificación Periódica

Titular

INGENIUS SISTEMAS DE INGENIERIA SL

C/ Navarra N°1

MAIRENA DEL ALJARAFE. 41927

SEVILLA

Características del instrumento

Marca: BRÜEL & KJÆR

Modelo: 4231

N° de serie: 2642921

Comprobaciones y ensayos realizados de acuerdo a la instrucción ITTMET 86 Versión 3 establecida por VEIASA en base a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metrológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

Resultado de la verificación: CONFORME

Fecha verificación 19/11/2024

Fecha validez 19/11/2025

La fecha de validez es la indicada siempre que no exista una reparación o modificación del instrumento.

Precintos (número/ubicación)

["04-OV-0103237; 04-OV-0103238"]/Dos debajo de la pila

Observaciones

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones, afectando únicamente a la muestra sometida a verificación.

No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa para ello.

Organismo Autorizado de Verificación Metrológica acreditado por ENAC, con acreditación n° 456/EI714, y autorizado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía con n° 04-OV-0001.

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

Sonómetro

Certificado número 00S24001702/0002

Tipo de verificación Periódica

Titular

INGENIUS SISTEMAS DE INGENIERIA SL

C/ Navarra N°1

MAIRENA DEL ALJARAFE. 41927

SEVILLA

Características del instrumento

Marca: BRÜEL & KJÆR

Modelo: 2250 (MIC 4189)

N° de serie: 2645076

N° de serie microfono: 3307649

Comprobaciones y ensayos realizados de acuerdo a la instrucción ITTMET 86 Versión 3 establecida por VEIASA en base a la Orden ICT/155/2020, de 7 de febrero, por la que se regula el control metroológico del Estado de determinados instrumentos de medida.

Resultado de la verificación:**CONFORME****Fecha verificación** 19/11/2024**Fecha validez** 19/11/2025*La fecha de validez es la indicada siempre que no exista una reparación o modificación del instrumento.***Precintos (número/ubicación)**

19-11-2024 13:34 -0.27 dB / Ajuste de servicio por software; 04-OV-0049776; 04-OV-0049777 / Uno lateral del equipo en contacto con la carcasa, y otro encima de uno de los tornillos superior de la derecha..

Observaciones

La presente verificación solo es válida si se mantienen las condiciones que dieron lugar a los ensayos de verificación; por ello, no se debe realizar ningún tipo de ajuste de servicio, que provocaría la anulación del presente certificado.

Los resultados se refieren al momento y condiciones en que se efectuaron las mediciones, afectando únicamente a la muestra sometida a verificación.

No se permite la reproducción parcial de este informe sin autorización expresa para ello.

Organismo Autorizado de Verificación Metroológica acreditado por ENAC, con acreditación n° 456/EI714, y autorizado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía con n° 04-OV-0001.

A.6) MEMORIA JUSTIFICATIVA SOBRE OTROS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES

Ley 7/2007, de 9 de Julio, de Gestión Integral de calidad Ambiental

Dentro del ámbito de la aplicación de esta Ley, nuestra actividad NO se relaciona en el anexo I y para ello no estamos en la obligación de justificar que se garantizan la protección de la calidad ambiental del aire, así como a prevenir cualquier contaminación o efecto negativo hacia el medio ambiente a través de un “Instrumentos de prevención y control ambiental” con la Calificación Ambiental de la Actividad. (art. 16).

A.7) LEGISLACIÓN SOBRE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS

NO ES DE APLICACIÓN EN NUESTRA ACTIVIDAD

A.8) MEMORIA TÉCNICA DE INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

INSTALACIONES.

Serán justificadas las siguientes instalaciones.

- | | |
|---|-------|
| - Reglamento electrotécnico de Baja Tensión | REBT |
| - Salubridad | DB-HS |
| - Eficiencia energética | DB-HE |
| - Reglamento instalaciones Térmica | RITE |

Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002.

La instalación eléctrica se proyecta Reglamento Electrotécnico de Baja, de 2 de agosto del 2002, así como con las Instrucciones Complementarias MI.BT.

La energía suministrada por la compañía Sevillana Endesa en forma de de corriente alterna monofásica 220 voltios A 50 Hz.

Conductores

Para la instalación los conductores utilizados corresponden a unipolares de tensión asignada 450/750 V con conductor de cobre clase 5 (-K), aislado con compuesto termoplástico a base de poliolefina (Z1).

La instalación eléctrica se ajusta a lo exigido y queda definido de la siguiente manera:

COMPAÑÍA SUMINISTRADORA

La compañía Suministradora para la presente instalación es SEVILLANA-ENDESA de electricidad.

ACOMETIDA ELECTRICA.

Desde la red eléctrica de distribución de B.T. de la Compañía Suministradora, discurre un conductor hasta la caja general de protección del edificio, que posteriormente parte hasta el armario de contador, de acuerdo con las normas de dicha compañía suministradora y la ITC-BT 11.

CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN.

La **instalación** parte del armario de contadores y se distribuye hasta el CGP en el local. La distribución de estos circuitos se aprecia con detalle en el esquema unificar que se adjunta en el anexo.

Dicha acometida termina en una caja general de protección, que es una caja que aloja los elementos de protección de las líneas de alimentación, equipada con tres fusibles calibrados, desde la cual y mediante un conductor de 0,6/1 Kv de aislamiento, de clase A y auto extingible, con grado de protección IP-437, que acomete al emplazamiento de los contadores.

El neutro está constituido por una conexión amovible situada a la izquierda de las fases, colocada la caja general de protección en posición de servicio, y dispones también de un borne de conexión para su puesta a tierra.

La caja cumple todo lo que sobre el particular se indica en la Norma UNE-EN 60.439-1, tiene grado de inflamabilidad según se indica en la Norma UNE-EN 60.439-3, y en un grado de protección IP43 según UNE 20.324 e IK 08 según UNE_EN 50.102, de acuerdo con la ITC-BT-13.

CONTADOR.

El contador se encuentra situado en el armario en zonas comunes, en módulo precintable con soporte universal para su fijación, debiendo tener grado de protección mínimo de IP-40; IK 09.

DERIVACIÓN INDIVIDUAL.

Derivación individual es la parte de la instalación que, partiendo de la línea general de alimentación suministra energía eléctrica a la instalación del usuario.

La conducción estará constituida por conductores de 2x10 mm² + 1x10 mm² (T) aislados en el interior con tubo flexible de 25 Mm. de diámetro, que va empotrado en paramento hasta el cuadro de mando y protección del local.

La caída máxima de tensión será como máximo del 1% al ser una instalación con contadores centralizados.

PUESTRA A TIERRA

La puesta a tierra es la unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, del circuito eléctrico mediante una toma de tierra con un electrodo o grupo de electrodo enterrados en el suelo.

El valor de la resistencia de puesta a tierra estará conforme con las normas de protección y de funcionamiento de la instalación y se mantenga de esta manera a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta los requisitos generales indicados en la ITC-BT-24, y los requisitos particulares de las instrucciones técnicas aplicables.

La instalación va prevista de toma tierra, constituida por una línea principal de cobre de 10 mm² de sección nominal, aislado bajo tubo rígido, que enlaza la puesta a tierra del local con la línea de enlace realizado con conductor de cobre desnudo enterrado de 35 mm² que transcurre desde el punto de conexión con la línea principal hasta el punto de conexión con la placa de puesta a tierra.

Para la instalación interior, la sección de los conductores de protección es la misma que la de los conductores de fase según ITC-BT-18.

INSTALACIÓN INTERIOR.

La determinación de las características de la instalación deberá efectuarse de acuerdo con lo diseñado en la Norma UNE 20.460-3.

La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea, menor del 3% de la tensión nominal para alumbrado y del 5% para los demás usos.

Las intensidades máximas admisibles, se regirán en su totalidad por lo indicado en la Norma UNE 20.460 – 5-523 y su anexo Nacional.

Los conductores de las instalaciones son fácilmente identificables, especialmente a lo que respecta a conductor neutro y al conductor de protección. Esta identificación se realiza por código de colores que representan sus aislamientos.

Los cables son no propagables del incendio y con emisión de humo y opacidad reducida. Los cables con características equivalentes a las de la Norma UNE 21.123 parte 4 ó 5; o la norma UNE 211002 (según la tensión asignada del cable), cumple con esta prescripción. Los cables tienen aislamiento de 1 Kv.

Las bases de toma de corriente utilizadas en las instalaciones interiores o receptoras son del tipo indicado en la norma UNE 20315.

Toda la instalación de receptores interiores, así como el diámetro de los tubos corrugado de ha ejecutado de acuerdo con la ITC-BT-21.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA. (ITC-BT-28)

No es de aplicación

Suministro de socorro e instalación fuente complementaria:

No se precisa.

COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS CUADROS

El cuadro General se encuentra junto a la entrada y los dispositivos generales e individuales alojados en él, de manera que queda estanco, empotrado y con tapa ciega, desde donde parten los circuitos interiores.

Las envolventes al cuadro se ajustan a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.439-3, con grado de protección mínima IP30 según UNE-20.324 según UNE-NE 50.102

La envolvente para el interruptor de control de protección de potencia está precintada y sus dimensiones están de acuerdo con el tipo de suministro la tarifa a aplicar.

CARACTERÍSTICAS DE LOS CABLES

Se eligen conductores Unipolares con secciones según la tabla, con nivel de aislamiento 0.6/1 kV, XLPE+Pol, no propagador de incendio y sin emisión de humos y con opacidad reducida.

Designación UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN

Fórmulas, Intensidad de empleo (Ib); caída de tensión (dV)

Línea Trifásica equilibrada

$$I = P / (3 \cdot U \cdot \cos(\varphi) \cdot r) \quad dV = I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \sin(\varphi))$$

Línea Monofásica

$$I = P / (U \cdot \cos(\varphi) \cdot r) \quad dV = 2 \cdot I \cdot (R \cdot \cos(\varphi) + X \cdot \sin(\varphi))$$

En donde:

P = Potencia activa en vatios (w)
U = Tensión de servicio en voltios (V), fase_fase o fase_neutro
I = Intensidad en amperios (A)
dV = Caída de tensión simple(V)
Cosφ = Coseno de φ, factor de potencia
r = Rendimiento (eficiencia para líneas motor)
R = Resistencia eléctrica conductor (Ω)
X = Reactancia eléctrica conductor (Ω)

Sistema eléctrico en general (desequilibrado o equilibrado)

$$SR = PR + QR \cdot i \quad |SR| = (PR^2 + QR^2)$$

$$IR = SR^* / VR^* \quad IN = IR + IS + IT$$

Siendo,

SR = Potencia compleja fasor R; SR* = Conjugado; |SR| = Potencia aparente (VA)
IR = Intensidad fasorial R
VR = Tensión fasorial R, (RN origen de fasores de tensión en 3F+N, RS en 3F)
IN = Intensidad fasorial Neutro

Igual resto de fases

cdt Fase_Neutro

$$dVR = ZR \cdot IR + ZN \cdot IN \quad dVR1_2 = |VR1| - |VR2|$$

cdt Fase_Fase

$$dVRS = ZR \cdot IR - ZS \cdot IS \quad dVRS1_2 = |VRS1| - |VRS2|$$

Igual resto de fases

Siendo,

dVR = Caída de tensión compleja fase R_neutro
dVR1_2 = Caída de tensión genérica R_neutro de 1 a 2 (V)
dVRS = Caída de tensión compleja fase R_fase S
dVRS1_2 = Caída de tensión genérica R_S de 1 a 2 (V)

Fórmula Conductividad Eléctrica

$$K = 1/\rho$$
$$\rho = \rho_{20}[1 + \alpha (T - 20)]$$

$$T = T_0 + [(T_{\max} - T_0) (I/I_{\max})^2]$$

Siendo,

K = Conductividad del conductor a la temperatura T.

ρ = Resistividad del conductor a la temperatura T.

ρ_{20} = Resistividad del conductor a 20°C.

$$\text{Cu} = 0.017241 \text{ ohmiosxmm}^2/\text{m}$$

$$\text{Al} = 0.028264 \text{ ohmiosxmm}^2/\text{m}$$

α = Coeficiente de temperatura:

$$\text{Cu} = 0.003929$$

$$\text{Al} = 0.004032$$

T = Temperatura del conductor (°C).

T_0 = Temperatura ambiente (°C):

Cables enterrados = 25°C

Cables al aire = 40°C

$T_{\max}$ = Temperatura máxima admisible del conductor (°C):

XLPE, EPR = 90°C

PVC = 70°C

Barras Blindadas = 85°C

I = Intensidad prevista por el conductor (A).

$I_{\max}$ = Intensidad máxima admisible del conductor (A).

Fórmulas Sobrecargas

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z$$

Donde:

I_b : intensidad utilizada en el circuito.

I_z : intensidad admisible de la canalización según la norma UNE-HD 60364-5-52.

I_n : intensidad nominal del dispositivo de protección. Para los dispositivos de protección regulables, I_n es la intensidad de regulación escogida.

I_2 : intensidad que asegura efectivamente el funcionamiento del dispositivo de protección. En la práctica I_2 se toma igual:

- a la intensidad de funcionamiento en el tiempo convencional, para los interruptores automáticos (1,45 I_n como máximo).

- a la intensidad de fusión en el tiempo convencional, para los fusibles (1,6 I_n).

Fórmulas compensación energía reactiva

$$\cos\varnothing = P/\sqrt{(P^2 + Q^2)}.$$

$$\tan\varnothing = Q/P.$$

$$Q_c = P(\tan\varnothing_1 - \tan\varnothing_2).$$

$$C = Q_c \times 1000 / U^2 \times \omega; \text{ (Monofásico - Trifásico conexión estrella).}$$

$$C = Q_c \times 1000 / 3 \times U^2 \times \omega; \text{ (Trifásico conexión triángulo).}$$

Siendo:

P = Potencia activa instalación (kW).

Q = Potencia reactiva instalación (kVAr).

Q_c = Potencia reactiva a compensar (kVAr).

$\varnothing_1$ = Angulo de desfase de la instalación sin compensar.

$\varnothing_2$ = Angulo de desfase que se quiere conseguir.

U = Tensión compuesta (V).

$$\omega = 2\pi f; f = 50 \text{ Hz.}$$

C = Capacidad condensadores (F); $c \times 1000000 (\mu F)$.

Fórmulas Resistencia Tierra

Placa enterrada

$$R_t = 0,8 \cdot \rho / P$$

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

P: Perímetro de la placa (m)

Pica vertical

$$R_t = \rho / L$$

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud de la pica (m)

Conductor enterrado horizontalmente

$$R_t = 2 \cdot \rho / L$$

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

L: Longitud del conductor (m)

Asociación en paralelo de varios electrodos

$$R_t = 1 / (L_c/2\rho + L_p/\rho + P/0,8\rho)$$

Siendo,

Rt: Resistencia de tierra (Ohm)

ρ : Resistividad del terreno (Ohm·m)

Lc: Longitud total del conductor (m)

Lp: Longitud total de las picas (m)

P: Perímetro de las placas (m)

DEMANDA DE POTENCIAS - ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓN TT

- Potencia total instalada:

AL. LED 1	250 W
EXTRACTOR	500 W
F. ASEOS	1500 W
AL. ASEOS	400 W
AL. EMERGENCIA	600 W
F. GENERAL	2000 W
F. ALMACÉN	1500 W
A/A	2500 W
TERMO	1800 W
AL. LED 2	450 W
TOTAL....	11500 W

- Potencia Instalada Alumbrado (W): 1700
- Potencia Instalada Fuerza (W): 9800
- Potencia Máxima Admisible (W)_Cosfi 0.84: 12209.33
- Potencia Máxima Admisible (W)_Cosfi 1: 14490

Reparto de Fases - Líneas Monofásicas

- Potencia Fase R (W): 11500
- Potencia Fase S (W): 0
- Potencia Fase T (W): 0

Cálculo de la DERIVACIÓN INDIVIDUAL

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ : 0.84; $X_u(m\Omega/m)$: 0;
- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 11500 Q(var): 7350
- Intensidades fasores: IR = 49.8-31.83i; IS = 0; IT = 0; IN = 49.8-31.83i
- Intensidades valor eficaz: IR = 59.1; IS = 0; IT = 0; IN = 59.1

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 59.1

Se eligen conductores Unipolares 2x16+TTx16mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad

reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 91 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 50 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 61.09; S = 40; T = 40; N = 61.09

e(parcial): RN = 3.73 V, 1.61%;

e(total): **RN = 3.73 V, 1.61%**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 63 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.83; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1
- Potencias: P(w): 2250 Q(var): 1500
- Intensidades fasores: IR = 9.74-6.5i; IS = 0; IT = 0; IN = 9.74-6.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 11.71; IS = 0; IT = 0; IN = 11.71

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 11.71

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 22 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 54.16; S = 40; T = 40; N = 54.16

e(parcial): RN = 0.08 V, 0.03%;

e(total): **RN = 3.8 V, 1.65%;**

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: AL. LED 1

- Potencia nominal: 250 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 25 m; Cos φ: 1; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 250 Q(var): 0
- Intensidades fasores: IR = 1.08; IS = 0; IT = 0; IN = 1.08
- Intensidades valor eficaz: IR = 1.08; IS = 0; IT = 0; IN = 1.08

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 1.08

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.13; S = 40; T = 40; N = 40.13

e(parcial): RN = 0.67 V, 0.29%;

e(total): **RN = 4.47 V, 1.94% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: EXTRACTOR

- Potencia nominal: 500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ: 0.8; Xu(mΩ/m): 0;

- Potencias: P(w): 500 Q(var): 375
- Intensidades fasores: IR = 2.17-1.62i; IS = 0; IT = 0; IN = 2.17-1.62i
- Intensidades valor eficaz: IR = 2.71; IS = 0; IT = 0; IN = 2.71

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 2.71

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.47; S = 40; T = 40; N = 40.47

e(parcial): RN = 0.96 V, 0.42%;

e(total): **RN = 4.76 V, 2.06% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: F. ASEOS

- Potencia nominal: 1500 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 30 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 1125

- Intensidades fasores: IR = 6.5-4.87i; IS = 0; IT = 0; IN = 6.5-4.87i

- Intensidades valor eficaz: IR = 8.12; IS = 0; IT = 0; IN = 8.12

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 8.12

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 44.2; S = 40; T = 40; N = 44.2

e(parcial): RN = 2.91 V, 1.26%;

e(total): **RN = 6.71 V, 2.91% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.86; Xu(m Ω /m): 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 4500 Q(var): 2625

- Intensidades fasores: IR = 19.49-11.37i; IS = 0; IT = 0; IN = 19.49-11.37i

- Intensidades valor eficaz: IR = 22.56; IS = 0; IT = 0; IN = 22.56

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 22.56

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 72.45; S = 40; T = 40; N = 72.45

e(parcial): $R_N = 0.1 \text{ V}$, 0.04%;
e(total): **$R_N = 3.82 \text{ V}$, 1.66%**;

Protección diferencial:
Inter. Dif. Bipolar Int.: 40 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: AL. ASEOS

- Potencia nominal: 400 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; $\cos \varphi$: 1; $X_u(\text{m}\Omega/\text{m})$: 0;
- Potencias: $P(w)$: 400 $Q(\text{var})$: 0
- Intensidades fasores: $I_R = 1.73$; $I_S = 0$; $I_T = 0$; $I_N = 1.73$
- Intensidades valor eficaz: $I_R = 1.73$; $I_S = 0$; $I_T = 0$; $I_N = 1.73$

Calentamiento:
Intensidad(A) $_R$: 1.73
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE. Desig. UNE: RV-K Eca
I.ad. a 40°C ($F_c=1$) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): $R = 40.34$; $S = 40$; $T = 40$; $N = 40.34$
e(parcial): $R_N = 0.86 \text{ V}$, 0.37%;
e(total): **$R_N = 4.68 \text{ V}$, 2.03% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: AL. EMERGENCIA

- Potencia nominal: 600 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 20 m; $\cos \varphi$: 1; $X_u(\text{m}\Omega/\text{m})$: 0;
- Potencias: $P(w)$: 600 $Q(\text{var})$: 0
- Intensidades fasores: $I_R = 2.6$; $I_S = 0$; $I_T = 0$; $I_N = 2.6$
- Intensidades valor eficaz: $I_R = 2.6$; $I_S = 0$; $I_T = 0$; $I_N = 2.6$

Calentamiento:
Intensidad(A) $_R$: 2.6
Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu
Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1
I.ad. a 40°C ($F_c=1$) 21 A. según ITC-BT-19
Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:
Temperatura cable (°C): $R = 40.77$; $S = 40$; $T = 40$; $N = 40.77$
e(parcial): $R_N = 1.29 \text{ V}$, 0.56%;
e(total): **$R_N = 5.12 \text{ V}$, 2.21% ADMIS (4.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:
I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Cálculo de la Línea: F. GENERAL

- Potencia nominal: 2000 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ : 0.8; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 2000 Q(var): 1500
- Intensidades fasores: IR = 8.66-6.5i; IS = 0; IT = 0; IN = 8.66-6.5i
- Intensidades valor eficaz: IR = 10.83; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 10.83

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 47.47; S = 40; T = 40; N = 47.47

e(parcial): RN = 3.92 V, 1.7%;

e(total): **RN = 7.74 V, 3.35% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: F. ALMACÉN

- Potencia nominal: 1500 W
- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra
- Longitud: 30 m; Cos φ : 0.8; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Potencias: P(w): 1500 Q(var): 1125
- Intensidades fasores: IR = 6.5-4.87i; IS = 0; IT = 0; IN = 6.5-4.87i
- Intensidades valor eficaz: IR = 8.12; IS = 0; IT = 0; IN = 8.12

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 8.12

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 44.2; S = 40; T = 40; N = 44.2

e(parcial): RN = 2.91 V, 1.26%;

e(total): **RN = 6.73 V, 2.91% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea:

- Tensión de servicio: 230.94 V.
- Canalización: C-Unip.o Mult.sobre Pared
- Longitud: 0.3 m; Cos φ : 0.83; $X_u(m\Omega/m)$: 0;

- Coeficiente de simultaneidad: 1

- Potencias: P(w): 4750 Q(var): 3225

- Intensidades fasores: IR = 20.57-13.96i; IS = 0; IT = 0; IN = 20.57-13.96i

- Intensidades valor eficaz: IR = 24.86; IS = 0; IT = 0; IN = 24.86

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 24.86

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 30 A. según ITC-BT-19

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 74.34; S = 40; T = 40; N = 74.34

e(parcial): RN = 0.1 V, 0.04%;

e(total): **RN = 3.83 V, 1.66%**;

Protección diferencial:

Inter. Dif. Bipolar Int.: 25 A. Sens. Int.: 30 mA. Clase AC.

Cálculo de la Línea: A/A

- Potencia nominal: 2500 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 30 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0;

- Potencias: P(w): 2500 Q(var): 1875

- Intensidades fasores: IR = 10.83-8.12i; IS = 0; IT = 0; IN = 10.83-8.12i

- Intensidades valor eficaz: IR = 13.53; IS = 0; IT = 0; IN = 13.53

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 13.53

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 51.68; S = 40; T = 40; N = 51.68

e(parcial): RN = 4.96 V, 2.15%;

e(total): **RN = 8.79 V, 3.81% ADMIS (6.5% MAX.)**;

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: TERMO

- Potencia nominal: 1800 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 30 m; Cos φ : 0.8; Xu(m Ω /m): 0;

- Potencias: P(w): 1800 Q(var): 1350

- Intensidades fasores: IR = 7.79-5.85i; IS = 0; IT = 0; IN = 7.79-5.85i

- Intensidades valor eficaz: IR = 9.74; IS = 0; IT = 0; IN = 9.74

Calentamiento:

Intensidad(A)_R: 9.74

Se eligen conductores Unipolares 2x2.5+TTx2.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 28 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 20 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 46.05; S = 40; T = 40; N = 46.05

e(parcial): RN = 3.51 V, 1.52%;

e(total): **RN = 7.34 V, 3.18% ADMIS (6.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 16 A.

Cálculo de la Línea: AL. LED 2

- Potencia nominal: 250 W

- Tensión de servicio: 230.94 V.

- Canalización: B1-Unip.Tubos Superf.o Emp.Obra

- Longitud: 30 m; Cos φ : 1; Xu(m Ω /m): 0;

- Potencias: P(w): 450 Q(var): 0

- Intensidades fasores: IR = 1.95; IS = 0; IT = 0; IN = 1.95

- Intensidades valor eficaz: IR = 1.95; IS = 0; IT = 0; IN = 1.95

Calentamiento:

Intensidad(A) R: 1.95

Se eligen conductores Unipolares 2x1.5+TTx1.5mm²Cu

Nivel Aislamiento, Aislamiento: 0.6/1 kV, XLPE+Pol - No propagador incendio y emisión humos y opacidad reducida -. Desig. UNE: RZ1-K(AS) Cca-s1b,d1,a1

I.ad. a 40°C (Fc=1) 21 A. según ITC-BT-19

Diámetro exterior tubo: 16 mm.

Caída de tensión:

Temperatura cable (°C): R = 40.43; S = 40; T = 40; N = 40.43

e(parcial): RN = 1.45 V, 0.63%;

e(total): **RN = 5.28 V, 2.29% ADMIS (4.5% MAX.);**

Prot. Térmica:

I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

Los resultados obtenidos se reflejan en las siguientes tablas:

Cuadro General de Mando y Protección

Denominación	P.Cálculo (W)	Dist.Cálculo (m)	Sección (mm ²)	I.Cálculo (A)	I.Adm. (A)	C.T.Par c. (%)	C.T.Tot al (%)	Dimensiones(mm) Tubo,Canal,Band.
DERIVACION IND.	11500	30	2x16+TTx16Cu	59.1	91	1.61	1.61	50
	2250	0.3	2x1.5Cu	11.71	22	0.03	1.65	
AL. LED 1	250	25	2x1.5+TTx1.5Cu	1.08	21	0.29	1.94	16
EXTRACTOR	500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	2.71	28	0.42	2.06	20
F. ASEOS	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.26	2.91	20
	4500	0.3	2x2.5Cu	22.56	28	0.04	1.66	16
AL. ASEOS	400	20	2x1.5+TTx1.5Cu	1.73	21	0.37	2.03	16
AL. EMERGENCIA	600	20	2x1.5+TTx1.5Cu	2.6	21	0.56	2.21	16
F. GENERAL	2000	30	2x2.5+TTx2.5Cu	10.83	28	1.7	3.35	20
F. ALMACÉN	1500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	8.12	28	1.26	2.91	20
	4750	0.3	2x2.5Cu	24.86	30	0.04	1.66	
A/A	2500	30	2x2.5+TTx2.5Cu	13.53	28	2.15	3.81	20
TERMO	1800	30	2x2.5+TTx2.5Cu	9.74	28	1.52	3.18	20
AL. LED 2	450	30	2x1.5+TTx1.5Cu	1.95	21	0.63	2.29	16

CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA

- La resistividad del terreno es 300 ohmios.
- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm ²	30 m.
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm ²	
Picas verticales de Cobre	14 mm	
de Acero recubierto Cu	14 mm	1 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm	

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 7.65 ohmios.

Los conductores de protección se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-18, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la línea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la línea de enlace con tierra, no será inferior a 25 mm² en Cu.

PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD (HS 1)

No se ha modificado la cara exterior del cerramiento ni modificado sus características físicas.

RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS (SH2)**EVACUACIÓN DE RESIDUOS**

La Actividad por sus características y definición no está incluida dentro del ámbito de aplicación de la Ley de Protección Ambiental.

Teniendo en cuenta lo expuesto y analizando sus características y los criterios y las soluciones contenidas en el presente Proyecto Técnico, esta es susceptible de calificación como favorables, teniendo en cuenta:

No se derivan de su funcionamiento agresiones al medio ambiente.

- a) En los procesos que se manipulan productos químicos se sigue un procedimiento riguroso para su eliminación.
- b) Las máquinas y aparatos instalados son concebidas para instalar en zonas públicas por lo que su ruido de funcionamiento es mínimo.
- c) Cumplen asimismo con la normativa en vigor en relación con la seguridad contra incendio.
- d) Se realizará una separación selectiva de los residuos generados en continentes diferenciados y clasificación según Orden MAM/304/02.

20 01 01	Papel y cartón
20 01 30	Detergentes distintos de 20 01 29
20 01 39	Plásticos

Justificación al reglamento de residuos:

Con objeto de dar cumplimiento al Capítulo II y III de la Ley de Protección Ambiental, se definen dos tipos de residuos originarios en el desarrollo y funcionamiento de la Actividad, que son:

a).- Residuos líquidos:

a).1.1.- Tipo 1: Origen de las aguas procedentes de la limpieza del local, limpieza de útiles de y restos de bebidas.

a).1.2.- Características:

Tipo 1: Son totalmente inocuas en función del uso definido de la Actividad, del tipo domiciliario y en todos sus casos se prevé muy por debajo de los índices máximos admitidos por la Administración.

a).1.3.- Eliminación:

Tipo 1: Directamente a la red municipal de alcantarillado a través de los desagües en fregaderos o aseos.

a).1.4.- Cuantificación:

Origen	Estimación (litros/semana)
Limpieza local	110

b).- Residuos sólidos:

b). 2.1.- Origen de los residuos:

- Embalajes, cajas y plásticos.

b). 2.2.- Características:

Todos inocuos y no afectos a la Ley Básica de Residuos Peligrosos.

b).2.3.- Eliminación:

Embalaje y cajas: Serán almacenados en el espacio reservado del almacén para su posterior valorización en contenedores de cartón.

Plásticos: Serán almacenados en el espacio reservado del almacén para su posterior valorización en contenedores de plásticos y envases.

Biodegradables: Serán almacenados en el espacio reservado del almacén para su posterior valorización en contenedores de residuos orgánicos urbanos.

b).2.4.- Cuantificación:

Origen	Estimación (kg./semana)
Cartón y papel	48

CALIDA DEL AIRE INTERIOR. (HS 3)

Por definición, para que un sistema de ventilación ambiental funcione correctamente, es necesario crear una corriente de aire que realice un barrido de todo el local entre la captación y la extracción.

La entrada de aire por fachada principal es posible con caudal suficiente para garantizar la calidad de aire de las distintas dependencias a través de puerta de entrada que funcionará como abertura mixta, existiendo un equipo de renovación de aire que garanticen las corrientes de aire de manera que permiten la renovación los aires viciados.

El art. 5.39 del PGOU de Utrera nos exige que la luz sea natural, pudiéndose completada con iluminación artificial para uso terciario. Aún así, se tendrán en cuenta valores según normativa provincial siendo esta más restrictiva, donde en su artículo 2.9.3 del Anexo II de PGOU nos exige que al menos disponga de una iluminación natural de al menos 1/10 de la superficie útil de la pieza, entonces:

$$S_{\text{ilum. mín}} = \frac{S_{\text{útil}}}{10}$$

Pieza	Supf. (m²)	Iluminación Norma (m²)	Iluminación Proyecto (m²)
Estancia única	113,58	11	45

El art. 5.39 del PGOU de Utrera especifica que la ventilación podrá ser natural o artificial exigiéndose la presentación de los proyectos detallados de las instalaciones de acondicionamiento de aire. En cualquier caso, se asegurará una renovación de aire de cuatro (6) volúmenes por hora

Pieza	Supf. (m2)	Ventilación Norma (m2)	Ventilación Proyecto (m2)
Estancia única	113,58	6	25

Exigencias mínimas

Para la determinación del caudal necesario de aire a evacuar, se opta por la aplicación del RITE (Reglamento Instalaciones Térmicas en los Edificios), que en su Instrucción ITE 02.2.2 "Calidad del aire interior y ventilación" nos indica que se considerarán los criterios de la norma UNE 100 011 para la ventilación de este tipo de recintos.

I.T.1.1.4.2.3 Categoría de calidad de Aire:

Tabla 1.4.2.1.

Caudales mínimos totales por dependencias:

Locales	Q est. (l/s)	Personas	Qv(l/s)
Zonas Gimnasio (IDA 3)	8 dm3/por persona	22	176
Aseos	15	--	15,00

Para Aseos (sistema forzado):

- Abertura de paso:

Norma: 70 cm.

Solución de proyecto:

Rejillas en puertas de 20x20 cm. (400 cm²)

- Abertura de extracción:

Norma: $4q_v$, donde q_v = caudal mínimo exigido.

$$4 \times 15 = 60 \text{ cm}^2$$

Solución de proyecto:

Colocación de extractor axial con capacidad de 80m³/ h (22 l/s) que equivale a más de 15 l/s. Estará enclavado con el encendido de la luz y conducido al interior del edificio.

- Conducto de extracción:

Norma: $S \geq 2,5 \cdot q_{vt}$, donde q_{vt} es 15l/s

$$S = 37.50 \text{ cm}^2$$

Solución de proyecto:

Colocamos un conducto helicoidal de diam. 100 mm con que tiene una sección de 78.75 cm², suficientes para lo exigido en la norma.

Para Zona Gimnasio:

- Renovaciones:

Norma: rev.= 176 l/s $\rightarrow$ 633,60 m³/h

Aunque según el caudal de renovación por ocupación no sería necesario la instalación de un recuperador de calor entálpico, al tratarse de un gimnasio, con actividad metabólica 5, la norma nos exige 10 renovaciones hora para cumplir con los estándares de calidad de aire interior, ello supone:

Norma: rev.= 1278 l/s $\rightarrow$ 4600,80 m³/h

- Solución de proyecto: (1308,33 l/s)

Se ha instalado un recuperador de calor entálpico con capacidad de renovar 4710 m³/h, que equivale a 1308,33 l/s. Este recorrido se garantiza de manera forzada por la impulsión y

extracción de caudales del recuperador, a través de conductos una red de conductos que favorece la creación de corrientes y con ello renovaciones de aire.

Su método de control según tabla 2.4.3.2 del RITE, será de forma manual mediante interruptor (IDA-C2).

SUMINISTRO DE AGUA. (HS4)

DATOS DE PARTIDA PARA CÁLCULO

Para los cálculos que seguidamente se desarrollan, se ha partido de:

-Las características particulares del edificio, como son: cerramientos, situación geográfica forjado, etc.

-Las exigencias del CTE. DB.HS4

-La utilización a que se destina el local.

La calidad y presión del agua queda garantizada por la empresa suministradora Municipal, con la que partimos de 2 atm. de presión. La instalación de agua existente comienza del contador general localizado en fachada de la que sale el tramo general y la distribuye por el interior del local.

Toda la instalación está realizada con tuberías de Cu en sus distintos diámetros y se ha comprobado que están exentos de oxidación y en perfecto estado para su uso.

Para garantizar los caudales y presiones se han verificado los mínimos exigidos en el CTE.

CALCULO DE CAUDALES Y DIAMETROS

Para el cálculo de los caudales de cada tubería, extraemos lo siguientes datos:

Caudal Inst. mín.

Diam. Mín.

Tabla 2.1

Tabla 4.2

Lavabo	0,05	12 mm
Inodoro	0,10	12 mm.

EVACUACIÓN DE AGUA. (HS5)

La instalación de saneamiento existente está realizada con material PVC, con los diámetros reflejados en planos.

Se ha comprobado que el diseño de la red existente cumple con las exigencias de diseño de la norma, y que los diámetros existentes cumplen con los mínimos exigidos.

Verificación de Diseño de la Instalación:

Desde los núcleos húmedos hacia los bajantes localizados en planta tiene una pendiente mín del 4 %, en todos los colectores. Los bajantes de cada aseo disponen de un registro de mantenimiento para la limpieza y liberar de elementos móviles que puedan afectar a su funcionamiento. Las uniones entre colectores y bajantes no son superiores a los 2 m. de distancia y siempre en un ángulo mayor de 45º. Los lavabos están equipados con sifones individuales y aliviaderos, éstos van conectados a las arquetas sumideros de cada dependencia. Todos los elementos de una misma dependencia van conectadas a colectores o botes sifónicos del mismo núcleo y luego discurren por red.

Verificación de Diámetros.

Tabla 4.1	NORMA		PROYECTO
Aparato	Ud. desagüe	Diam	Diam
Lavabos	3 x 2	40	40
Inodoro	3x 2	100	100
Tabla 4.5 Cálculo de diam. Colectores horizontales			
Colector	Pte. / U desagüe	Diam.	Diam
Ramal Principal	2% / 39	90 mm	110 /160 mm

SISTEMA DE INSTALACIÓN

La instalación que nos ocupa parte desde la red de abastecimiento, y mediante la acometida, enlazamos con la red interior del edificio. La instalación del edificio se inicia en el armario de contadores individuales, situado en cuadro de contadores, desde donde se repartirán los montantes que suministrarán a cada local.

TIPOS DE TUBERÍAS

Los tipos de tuberías que se han empleado en cada zona de la instalación son los que detallamos a continuación.

- | | |
|-------------------------|--|
| - Acometida | Tubería de polietileno uso alimentario |
| - Distribución general | Tubería de cobre |
| - Distribución interior | Tubería de cobre |

METODOLOGÍA DE INSTALACIÓN

3.1- Acometida: Enlaza la instalación general del inmueble con el cuadro general. Atraviesa el cerramiento del edificio por un orificio practicado por la empresa constructora, de modo que el tubo

queda suelto y permita la libre dilatación, estando sellado de forma que, a la vez, el orificio que impermeabilizado.

3.2- Distribución general: Parte desde el contador general hasta cada una de las dependencias. La distribución es empotrada y transcurre por paramentos verticales.

3.3- Distribución interior: La distribución interior del local se encuadra empotrada por los paramentos, partiendo desde la llave de corte de abonado en fachada y se ramifica en tuberías de recorrido descendientes a cada uno de los puntos de consumo.

LLAVES DE CORTE, REGISTROS Y DE PASO

La llave de corte, como ya hemos indicado, está situada cerca de la entrada, siendo límite de la instalación interior del local.

CONTADOR

El contador se encuentra ubicado en batería de contadores en armarios habilitados en el edificio, con las medidas normalizadas de la compañía suministradora.

Sección HE-1 Limitación de demanda energética.

No es de aplicación (excluida apartado 1.b)

Sección HE-2 Rendimiento de las instalaciones térmicas.

Incluidas en la justificación del RITE

Sección HE-3 Eficiencia Energética.

Justificación de las verificaciones.

a) Valores de eficiencia energética (VEEI):

Para local englobado en el Grupo 1, como pequeño comercio u taller artesanal de alimentación el valor límite es de VEEI es de 10, para nuestro caso el valor resultante es:

- Zona mostrador- cliente.

P Pot. Inst. = 1860 W

S Sup. Iluminada = 220 m²

Em Ilum. Media = 300 lux

$$VEEI = \frac{P \times 100}{S \times Em} \dots\dots\dots 1,35 < 10 \text{ (tabla 2.1 HE-3)}$$

b) Regulación y control.

Independientemente del corte en el cuadro, existen interruptores empotrados para el encendido y apagado manual de los distintos circuitos de iluminación.

En zonas de acceso restringido y aseos se dispone igualmente mecanismos manuales para su encendido y apagado manual.

c) Para el mantenimiento del sistema, se crearán un plan de comprobación y/o sustitución de las lámparas cada 10.000 -12.000 horas. Los mecanismos de encendido se revisarán una vez cada dos años al igual que los elementos del cuadro eléctrico.

Para la limpieza de las luminarias siempre se harán con el cuadro eléctrico cortado y personal cualificado, con escalera que alcance altura de trabajo adecuada y con tacos de goma.

Sección HE-4 Contribución solar mínima de agua caliente.

En nuestro establecimiento se ha instalado suministro de agua caliente sobre un edificio existente.

Sección HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

No es de aplicación al no alcanzar la superficie mínima para centro de ocio.

**R. D 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el
Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.**

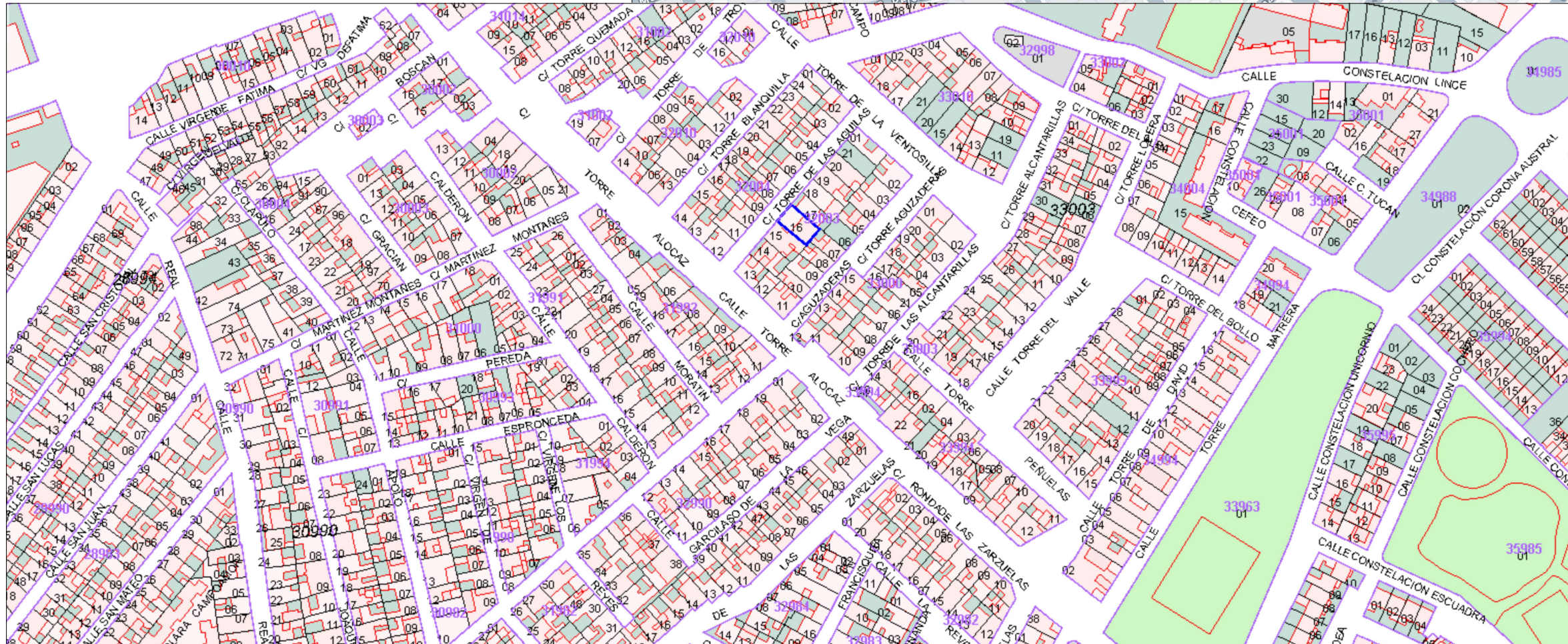
El Decreto establece el cumplimiento de unas exigencias técnicas que deben cumplirse en el diseño, cálculo, ejecución, mantenimiento y uso.

En el capítulo III del Reglamento, en el art. 15 hace referencia a las instalaciones que necesitan adjuntar documentación según el grado de potencia solicitada, en nuestro caso como la instalación de agua sanitaria no supera la potencia mínima de 5 KW, y ser igualmente inferior a los 70 KW, con lo indicado como valores mínimos y máximos en el art. 15.1.b, entonces no es necesario justificar el cumplimiento de las exigencias del Reglamento, mediante una memoria justificativa.

B.- HOJA RESUMEN ABREVIADA, SEGÚN MODELO NORMALIZADO

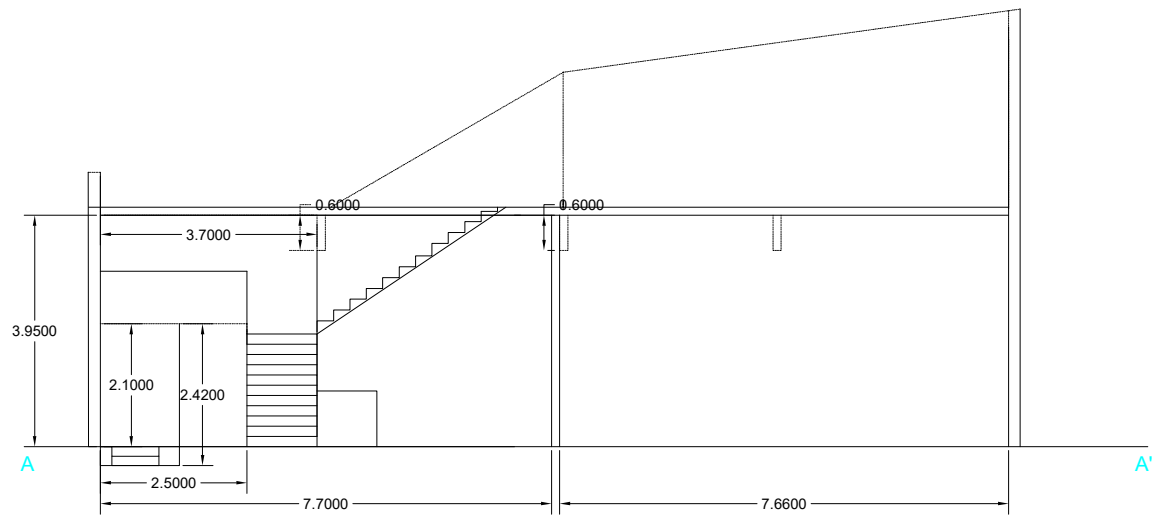
PRESENTADOS COMO DOCUMENTOS EXTERNOS AL PRESENTE DOCUMENTO COMO ANEXOS.

C.- PLANOS

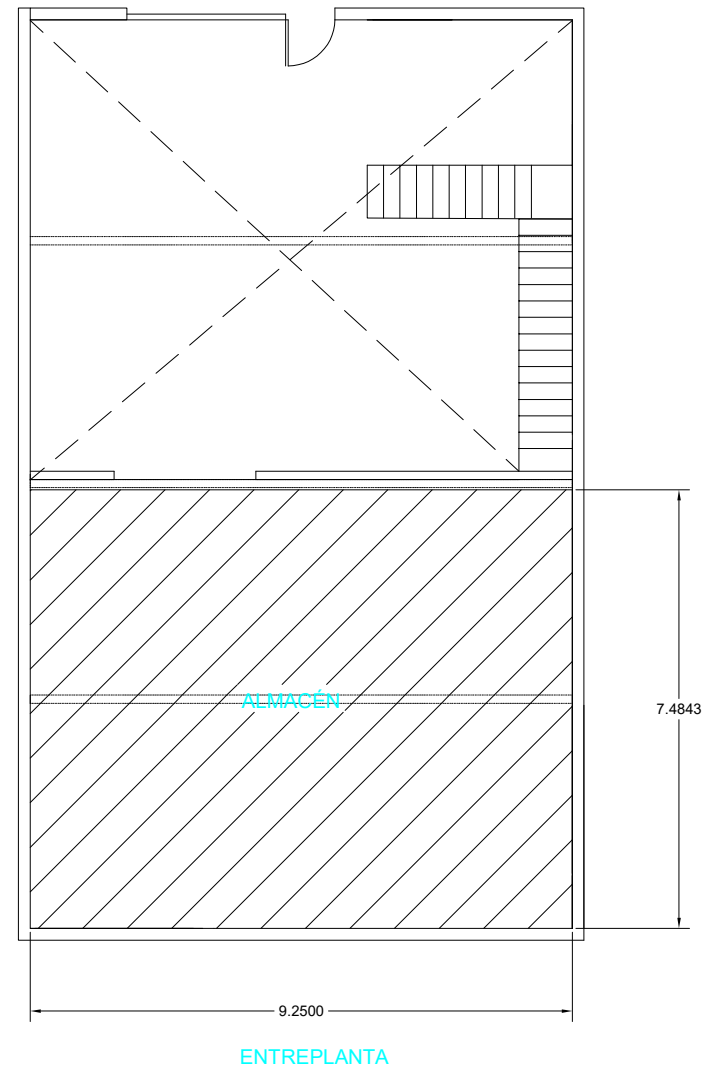
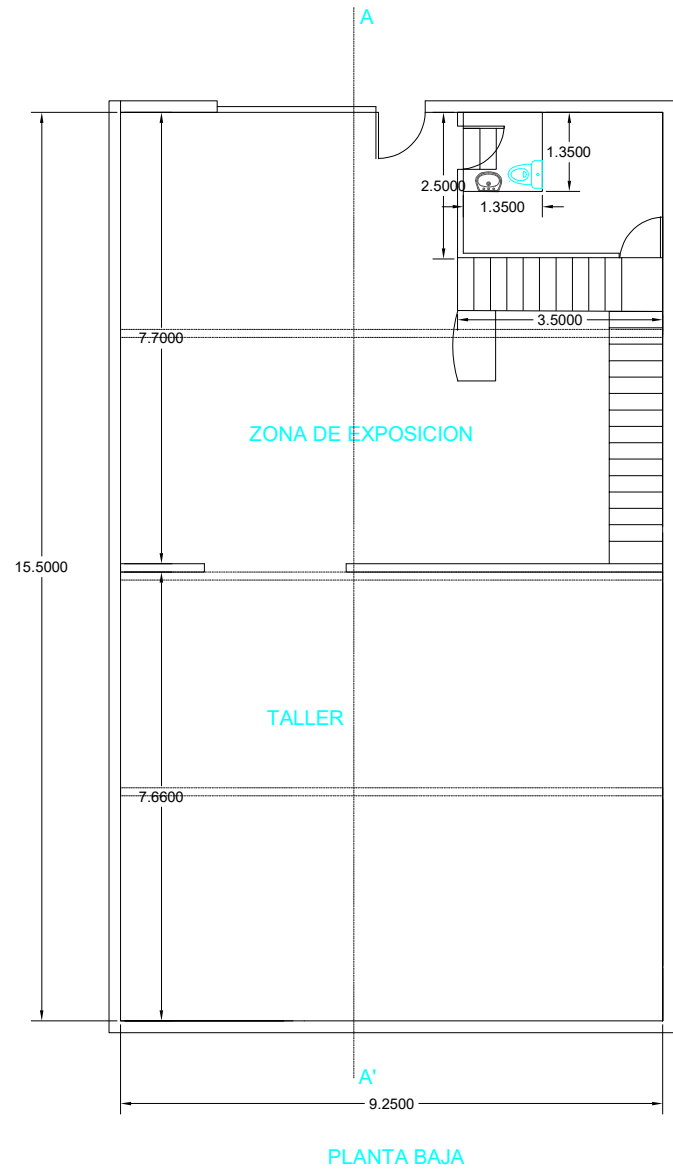


VICTOR PEREZ PADILLA

1/100 01



	S. UTIL m2
ZONA DE EXPOSICION	56,65
ASEO	8,75
OFICINA	8,75
TALLER	78,00
ALMACEN	69,23
TOTAL UTIL	221,38
TOTAL CONSTRUIDO	258,00



INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

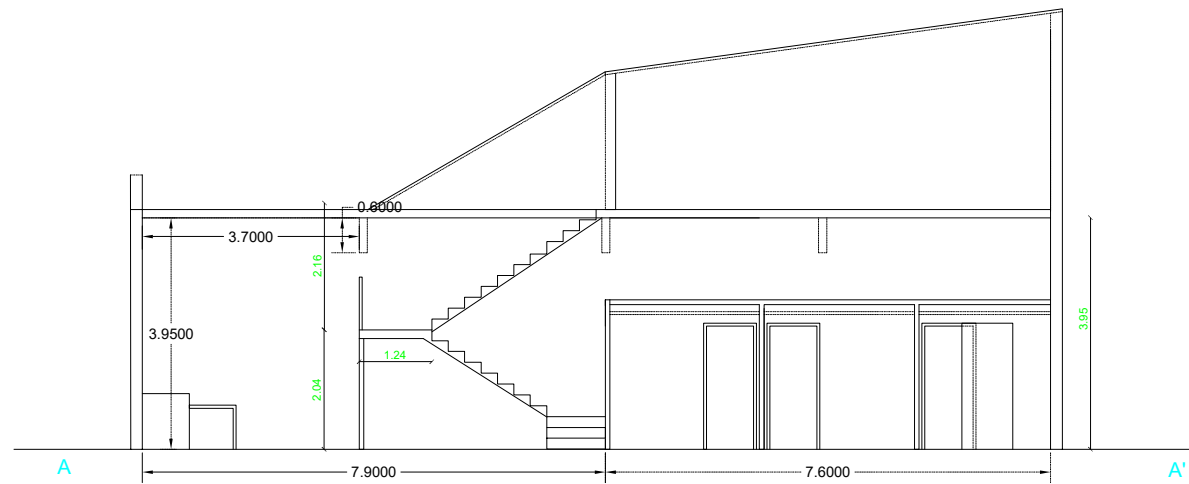
PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A
GINNASIO
CL. TORRE DEL AGUILA, 6

LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO
[REDACTED]

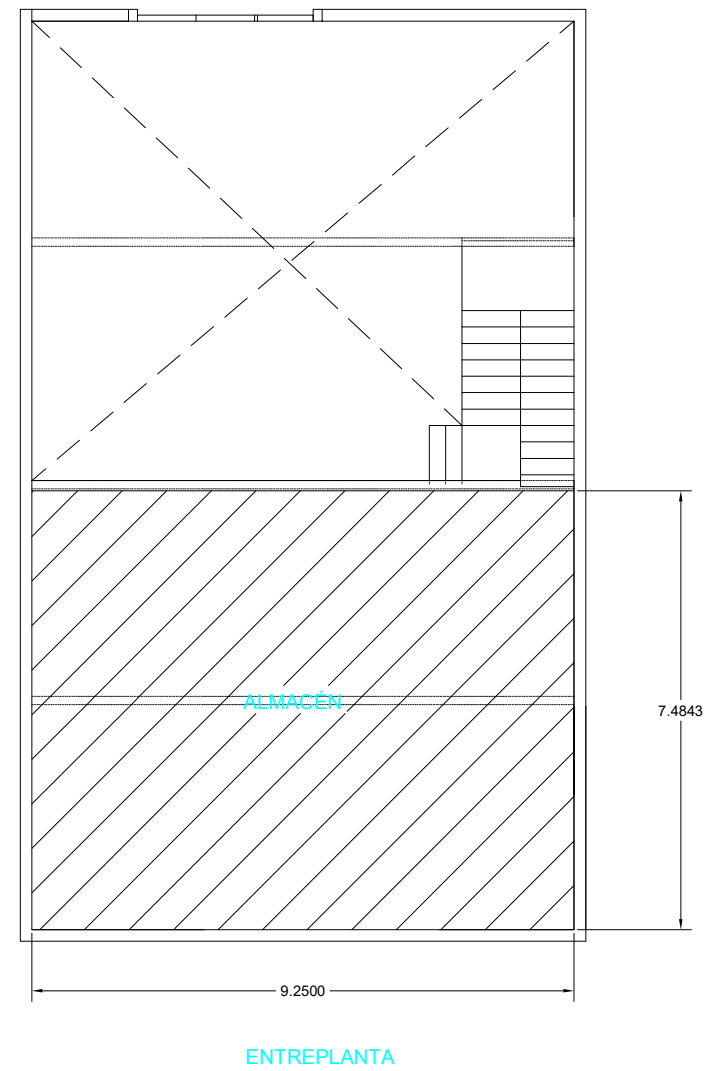
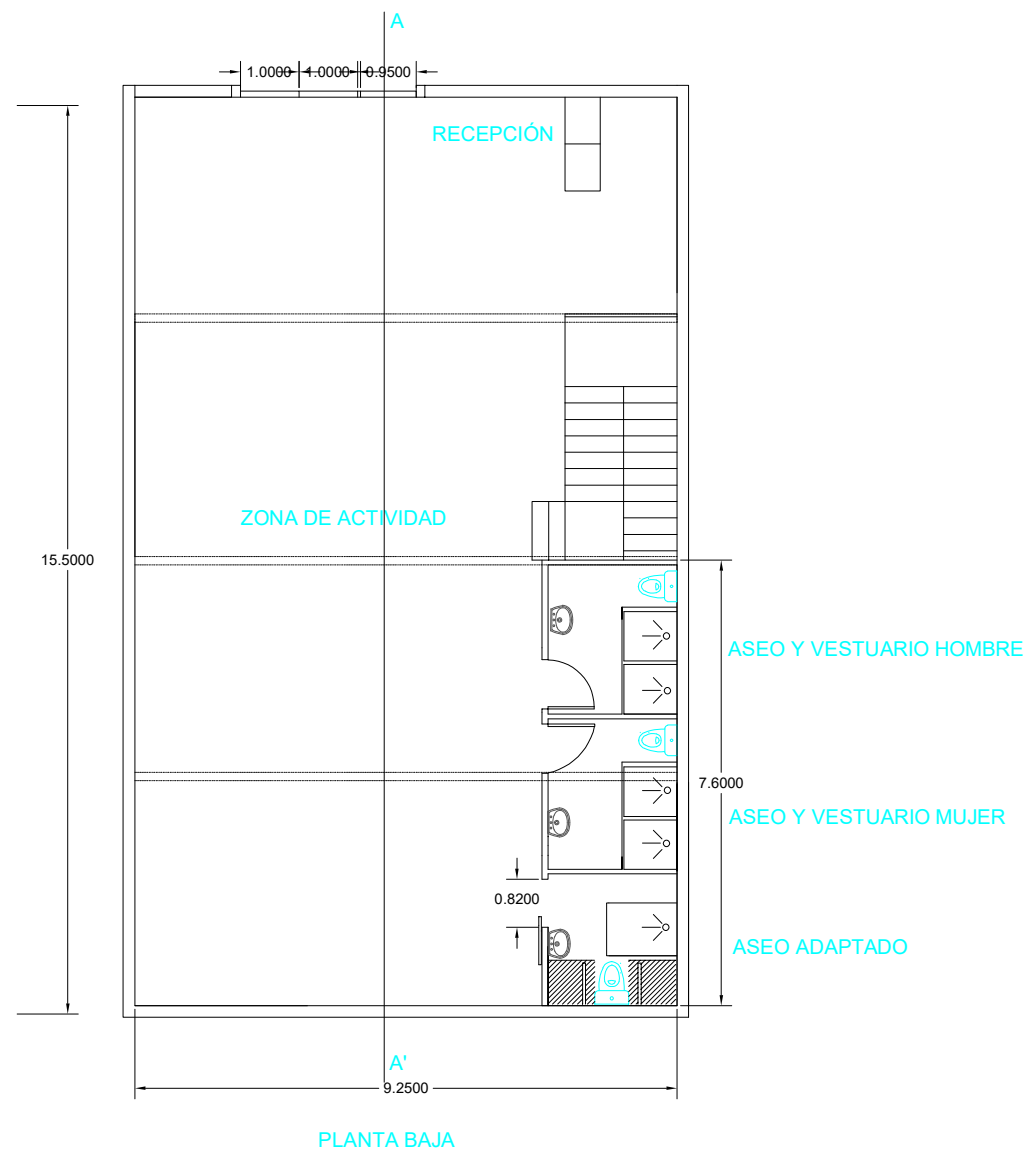
FECHA:
12/042025

PLANO ESTADO PREVIO:
ACOTADO Y SUPERFICIE ESTADO PREVIO

ESCALA:
1/100
PLANO N°:
02



	S. UTIL m2
ZONA DE ACTIVIDAD	117,31
ASEO Y VESTUARIO HOMBRES	5,62
ASEO Y VESTUARIO MUJER	5,62
ASEO ADAPTADO	4,94
ACCESO	18,66
ALMACEN	69,23
TOTAL UTIL	221,38
TOTAL CONSTRUIDO	258,00



INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A
GINNASIO

CL. TORRE DEL AGUILA, 6

LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:

12/04/2025

PLANO ESTADO PREVIO:

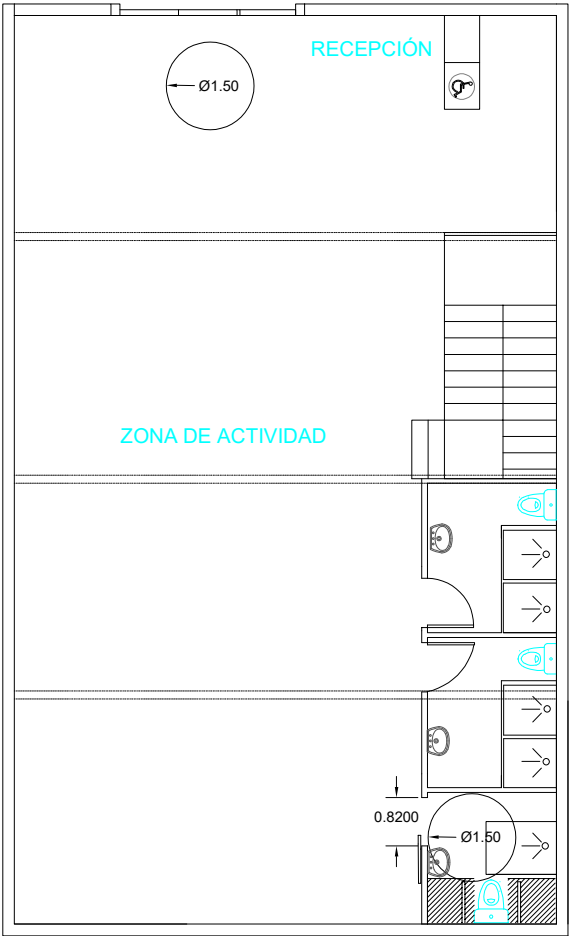
ACOTADO Y SUPERFICIE ESTADO REFORMADO

ESCALA:

1/100

PLANO N°:

03



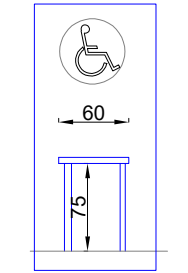
PLANTA BAJA

ASEO Y VESTUARIO HOMBRE

ASEO Y VESTUARIO MUJER

ASEO ADAPTADO

BARRERAS ARQUITECTONICAS- ACCESIBILIDAD			
Aseo		Acceso Edificio	
Nº Aseos Adaptado 1		Ancho puesta acceso >0.80 m	
Equipamiento:		Desnivel rasante 0.00 m	
Ayudas tecnicas Inodoro		Espacio libre tras la puerta >1.50 m.	
Espacio Maniobras diam 1.50 m.		Rampa de acceso	
Lavabo libre de obstaculo		Pendiente 0º	Tramo recto Máx 0.00 m
Mec. elect. altura máx 70 cm.		Ancho 0 m.	Dist. decansillo 0.00 m
Acceso latreal inodoro		Pasillos e itinerarios	
Espacios Reservados		Ancho mín. 1.20 m.	
Zona en barra ancho 80 cm.		Huecos de paso ancho mín. 0.80 m.	
libre en parte inferior.		Itinerario libre de obstaculos	
		Vestíbulo con espacio maniobras 1.50 m	



DETALLE
MOSTRADOR

INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE Nº 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A
GIMNASIO

CL. TORRE DEL AGUILA, 6

LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:

12/04/2025

PLANO ESTADO PREVIO:

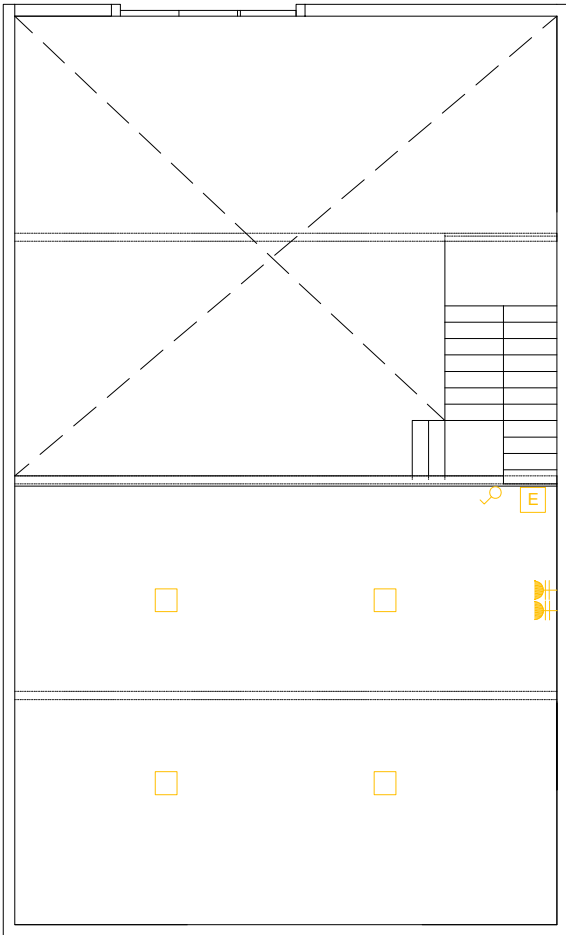
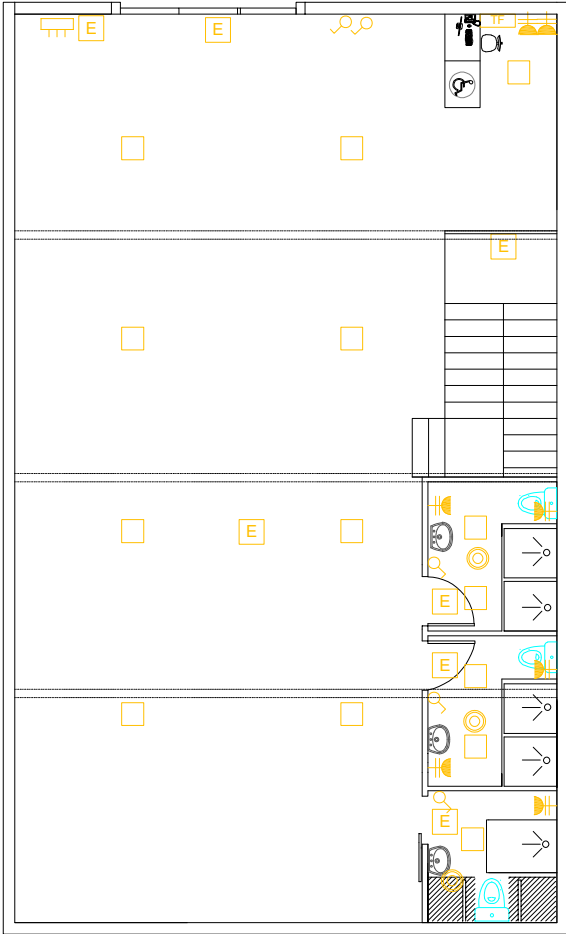
ACCESIBILIDAD

ESCALA:

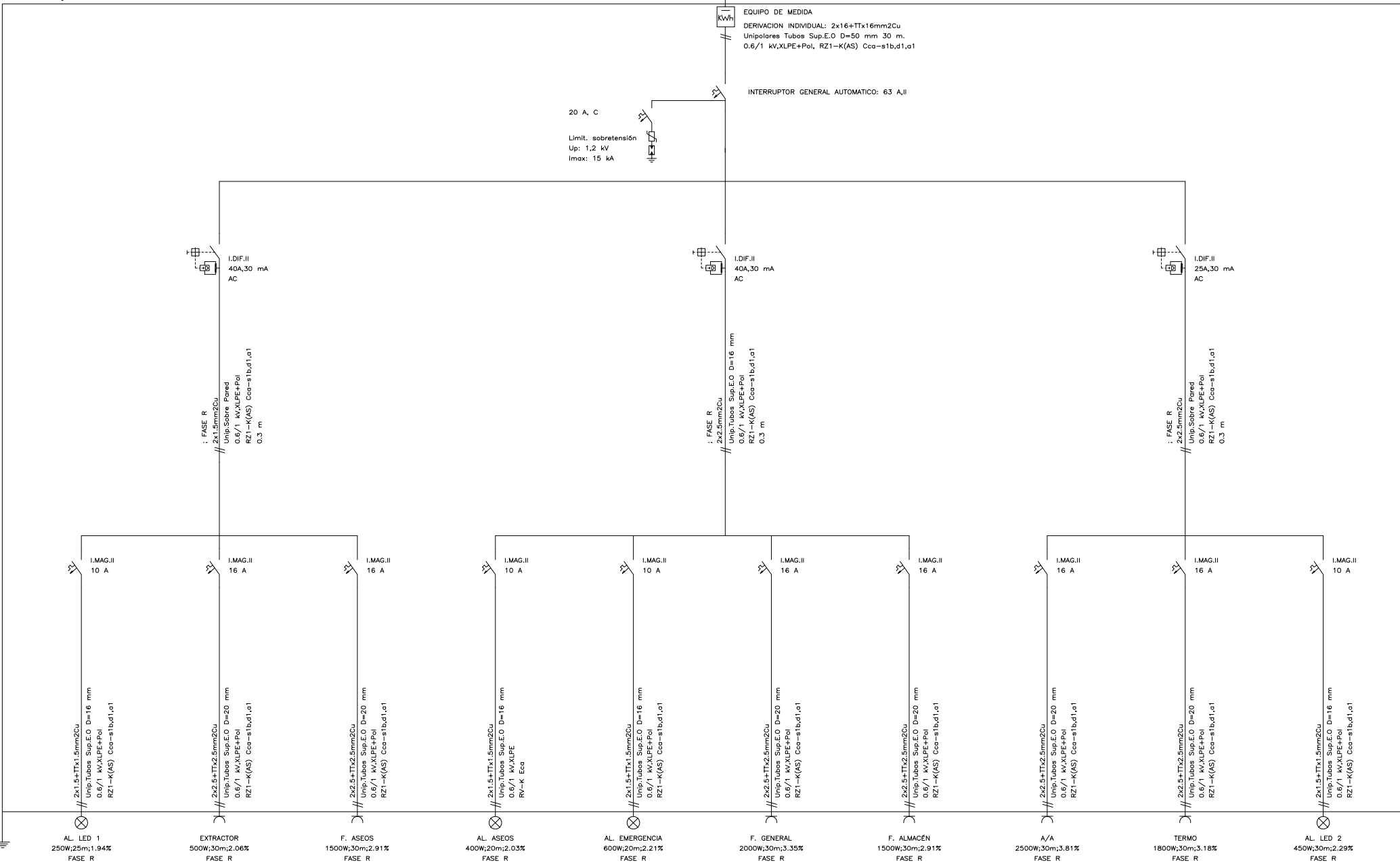
1/100

PLANO Nº:

04



Cuadro General de Mando y Protección



LEYENDA DE ELECTRICIDAD

CUADRO DE MANDO

INTERRUPTOR SENCILLO 10 A

BASE ENCHUFE 16 A 2P+TT.

EXTRACTOR.

PUNTO DE LUZ TECHO.

TOMA DE TELEFONO/DATOS

ALUMBRADO DE EMERGENCIA (200 LUM.)

INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A
GIMNASIO

CL. TORRE DEL AGUILA, 6

PLANO ESTADO PREVIO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:

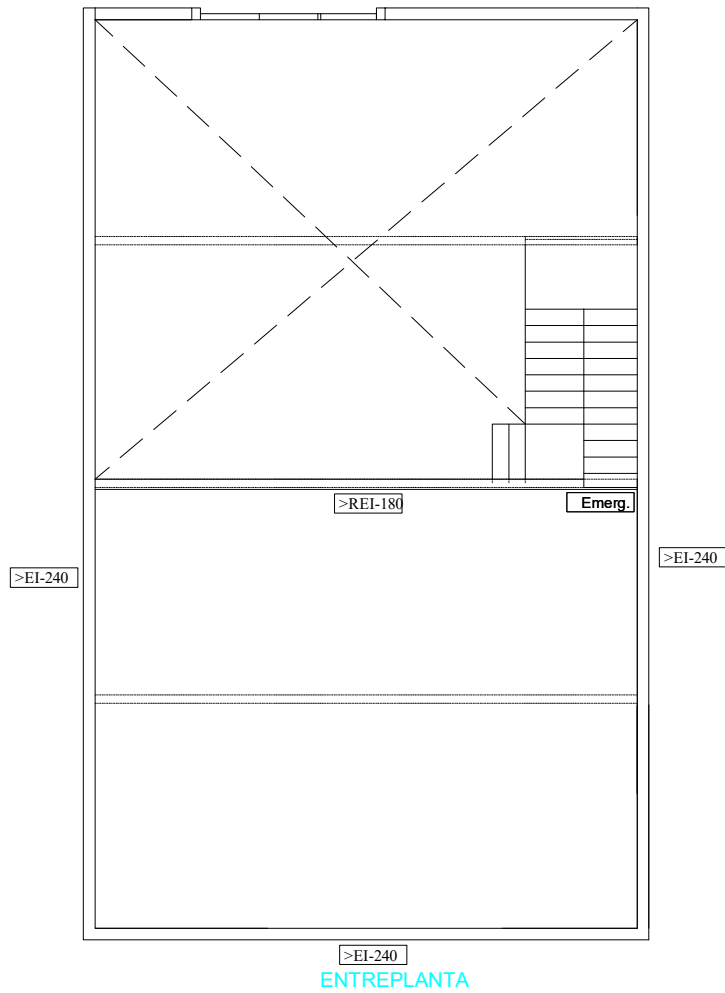
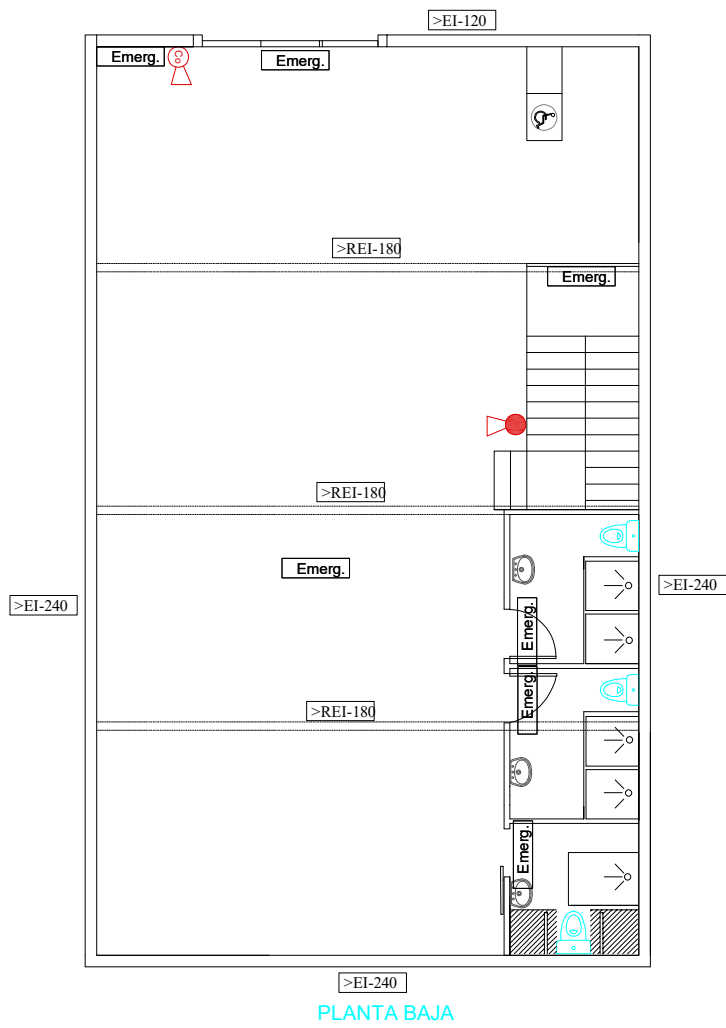
12/04/2025

ESCALA:

1/100

PLANO N°:

05



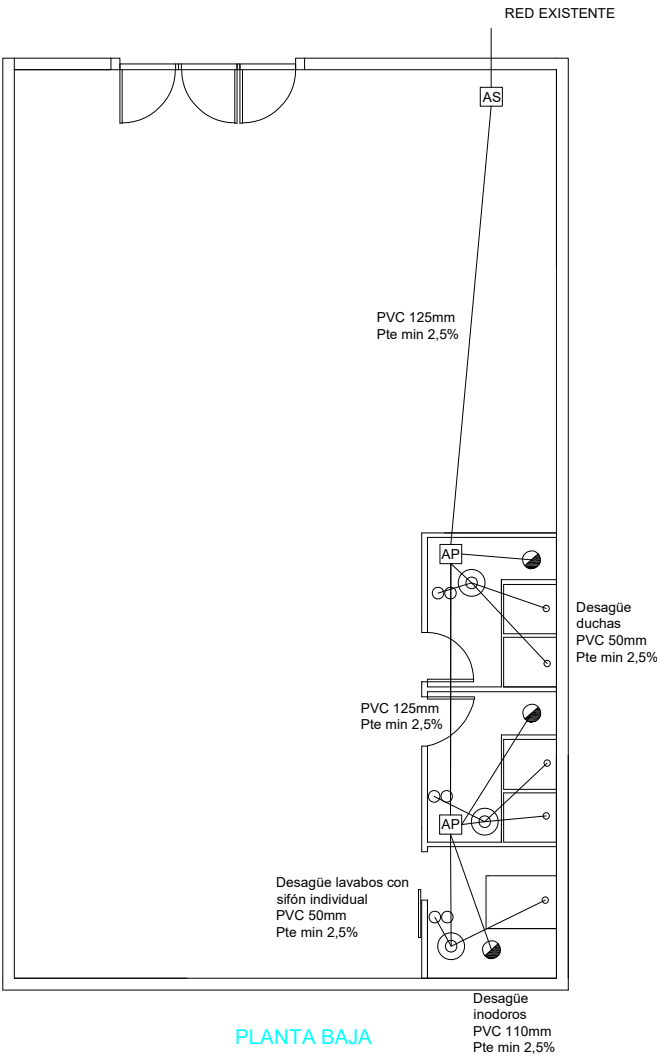
LEYENDA INSTALACIONES	INSTALACION CONTRA- INCENDIO			
		Luz emerg y señalización 200 lux		Resistencia en Medianera
		Extintor 21A-113B 6 Kg.		Resistencia en estructura
		Extintor CO2 2,5 Kg		Resistencia en Fachada

Nº Salidas 1 uds			
Nº Extintores		☐ BIE	☐ Rociadores
1 uds Co2		☐ Detectores	☐ Detec. y Alarma
1 uds 21A- 113B			☐ Columna Seca
			☐ Inst. Alarma

INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO CL. TORRE DEL AGUILA, 6	LA PROPIEDAD: LUIS FERNANDEZ CAMINO [REDACTED]	FECHA: 12/04/2025	
		ESCALA: 1/100	PLANO N°: 06

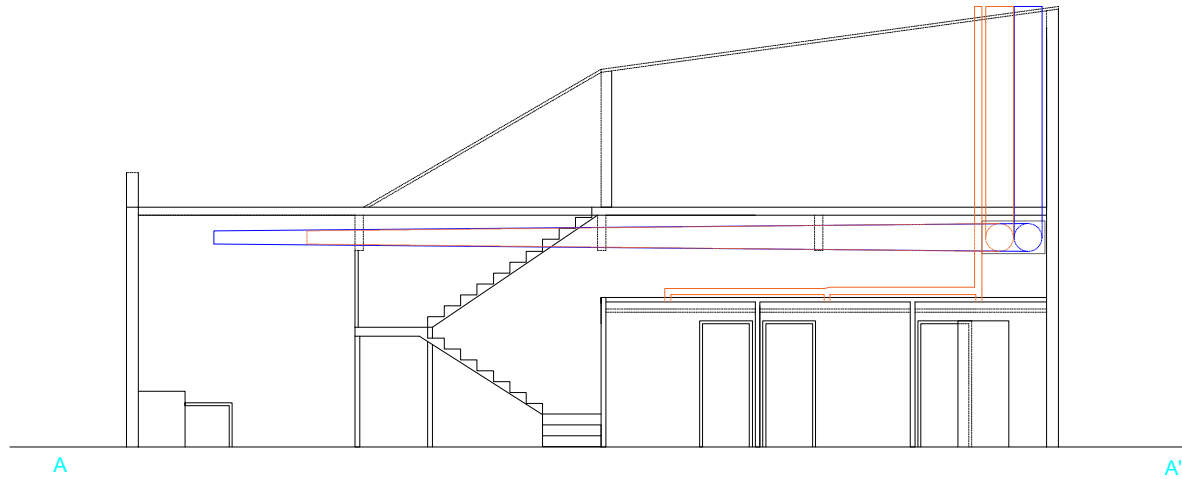


LEYENDA INSTALACIONES	INSTALACION SANEAMIENTO			
	○	Desagüe de ducha	AS	Arqueta sifónica 63X63
	○○	Sifones individuales	AP	Arqueta de paso 50x50
	⊙	Bote Sifónico	—	Saneamiento enterrado
	●	Desagüe Inodoro	—	Red de desagües enterrados

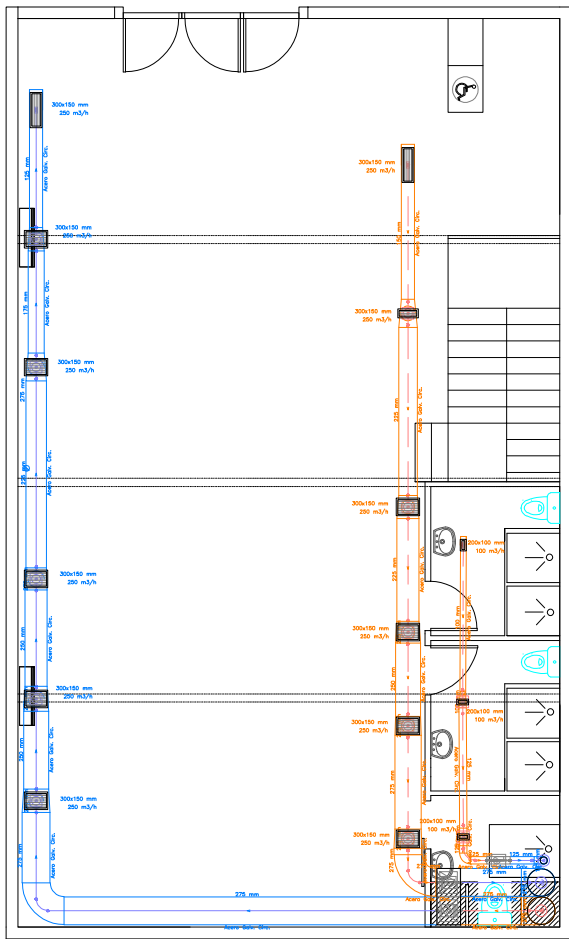
INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

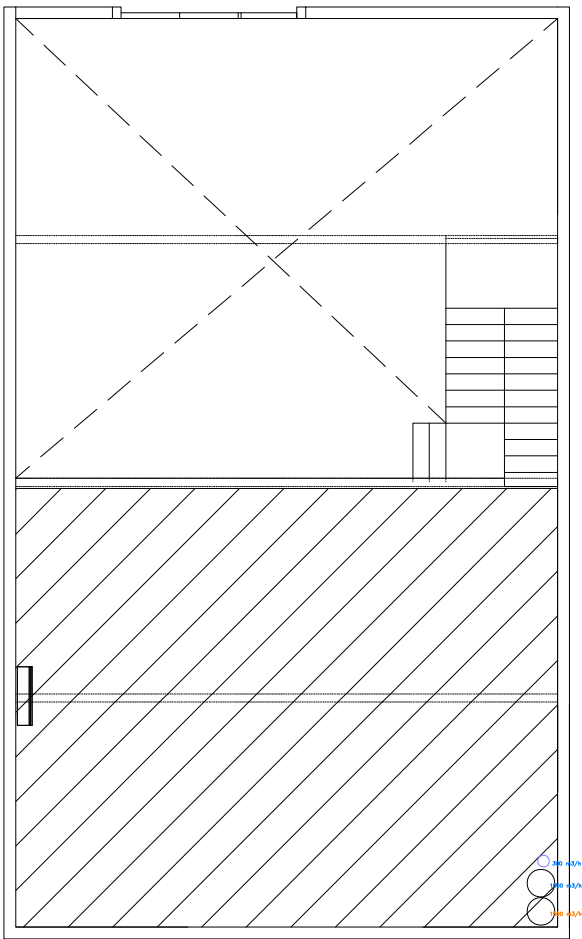
PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO CL. TORRE DEL AGUILA, 6	LA PROPIEDAD: LUIS FERNANDEZ CAMINO [REDACTED]	FECHA: 12/04/2025
PLANO ESTADO PREVIO: INSTALACIÓN DE FONTANERÍA	ESCALA: 1/100	PLANO N°: 07



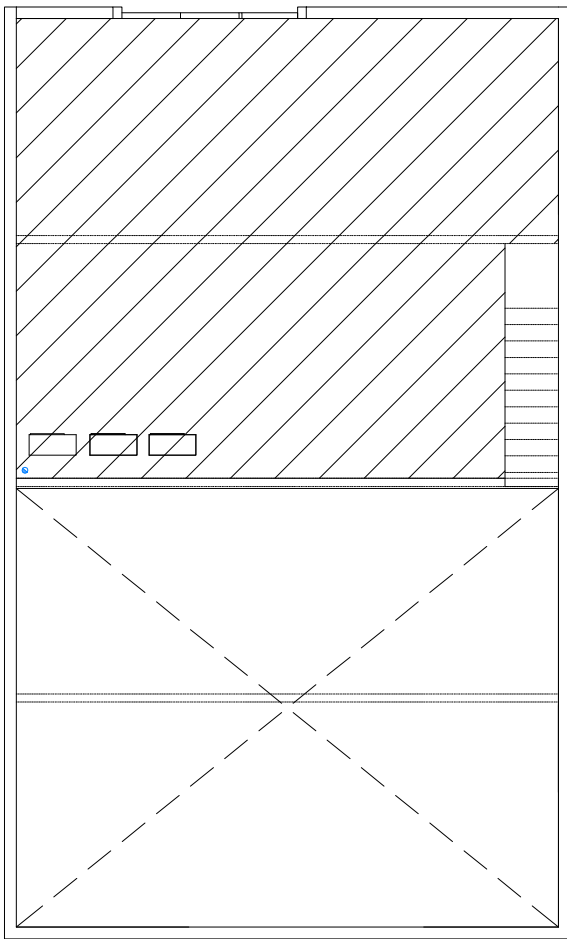
SIMBOLOGÍA GRÁFICA	
	Unidad exterior
	Recuperador de calor entálpico
	Unidad interior pared (mural)
	Extractor
	Rejilla en cara superior o inferior
	Conductos de extracción
	Conductos de impulsión



PLANTA BAJA



ENTREPLANTA



CUBIERTA

INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A
GINNASIO
CL. TORRE DEL AGUILA, 6

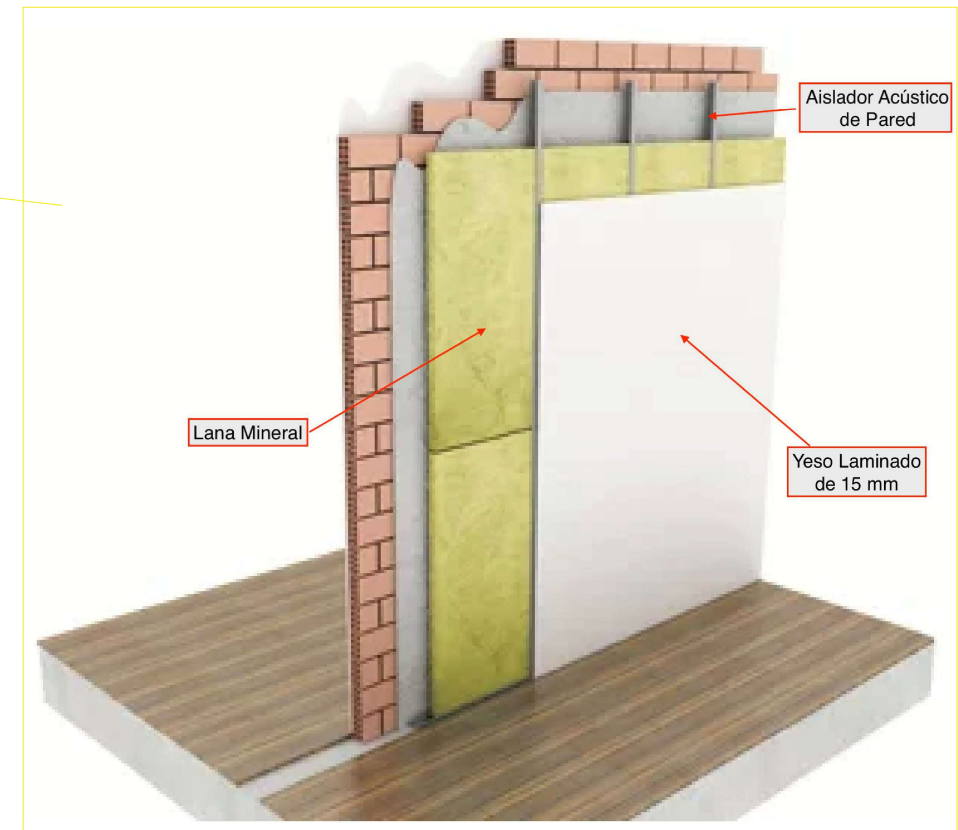
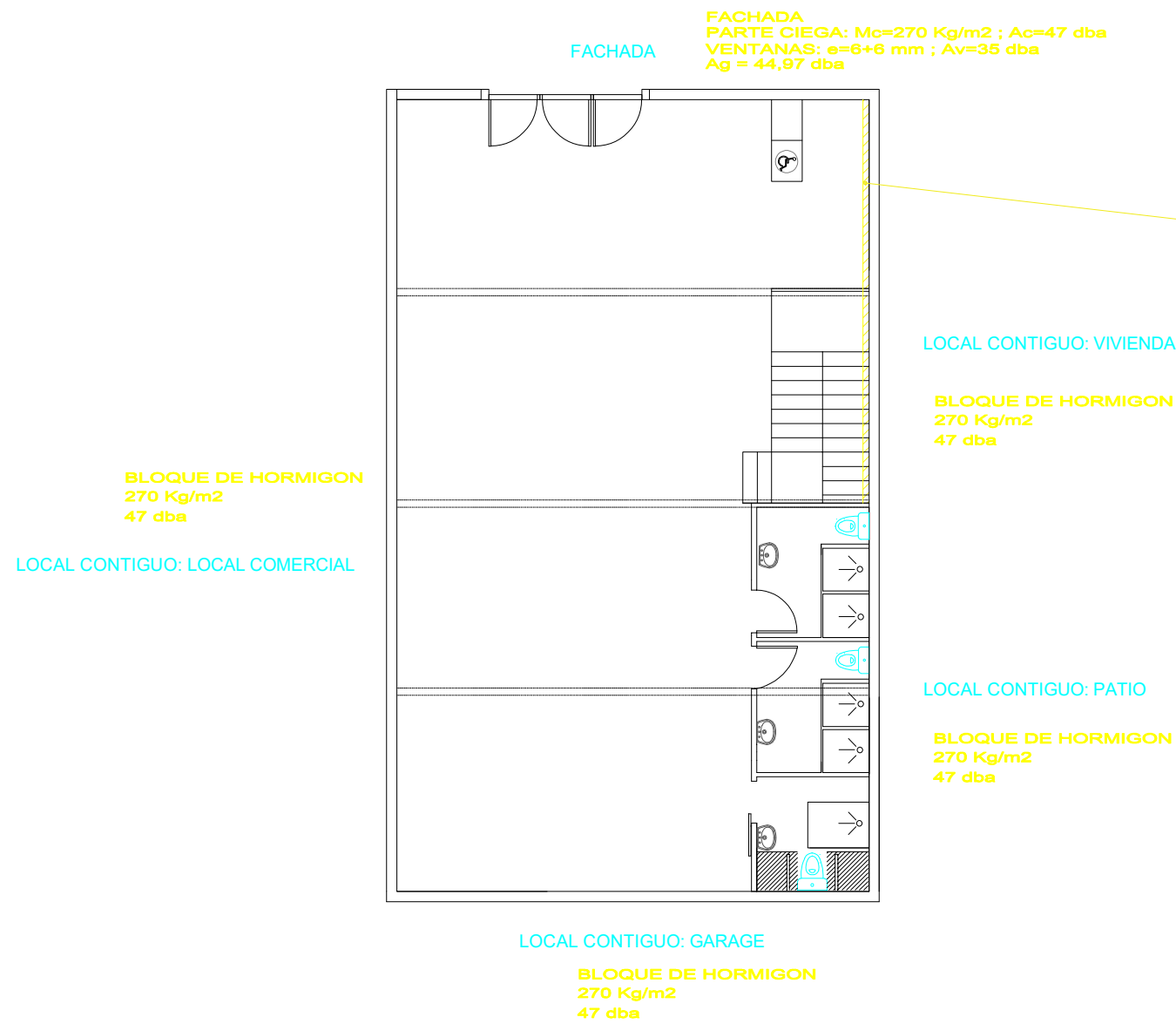
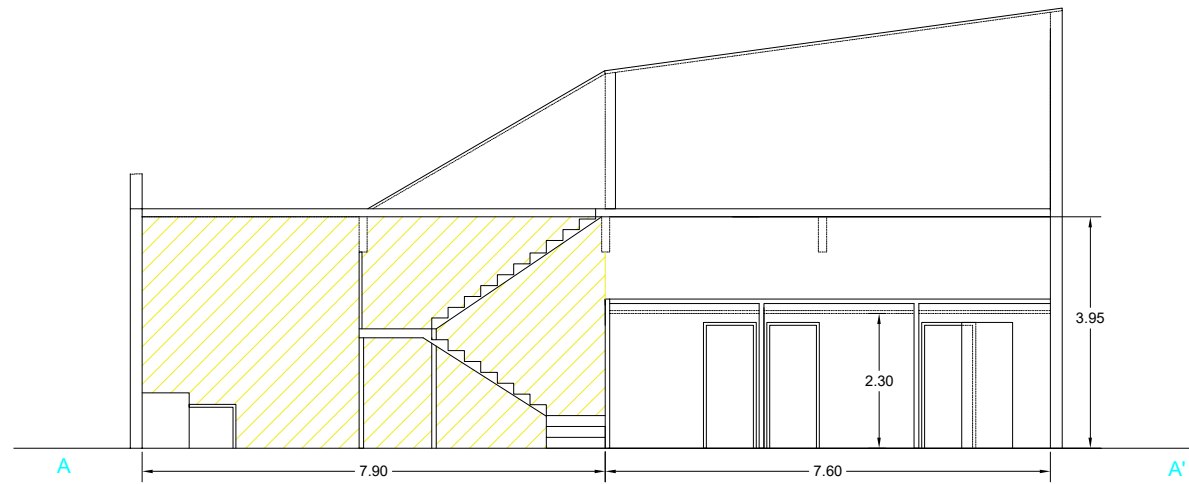
LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:
12/04/2025

PLANO ESTADO PREVIO:
INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

ESCALA:
1/100

PLANO N°:
08



INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO CL. TORRE DEL AGUILA, 6	LA PROPIEDAD: LUIS FERNANDEZ CAMINO [REDACTED]	FECHA: 12/04/2025
PLANO ESTADO PREVIO: AISLAMIENTO ACÚSTICO	ESCALA: 1/100	PLANO N°: 09

D.- MEDICIONES Y PRESUPUESTO

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 ALBAÑILERIA									
01.01	m2 DEMOLICIÓN DE DIVISIÓN INTERIOR CARA REVESTIDA								
	Demolición de partición interior revestida, formada por tabiquería de pladur y montantes, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor.	1	14,50		3,00	43.50			
							43.5	4,90	213,15
01.02	m2 DEMOLICIÓN DE ESCALERA								
	Demolición de escalera de estructura, peldaños y barandilla, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor.	1				1			
							1	45,00	45,00
01.03	m2 TRAMO DE ESCALERA								
	Tramo de escalera prefabricad, fck=35 N/mm², con escalones de 35x17 cm y superficie superior acabada	1							
							1	366,30	366,30
01.04	m2 TABIQUE SIMPLE PL. YESO LAMINADO 13+46+13 (72 mm)								
	Construcción de Tabique simple con placa de yeso laminado de 12,5 mm de espesor y espesor final de 72 mm, cubriendo la altura total de suelo a techo, atornillado a entramado de acero galvanizado con una separación de montantes de 60 cm, incluso nivelación, ejecución de ángulos, pasos de instalaciones y recibido de cajas, encintado y repaso de juntas, incluso aislamiento interior con lana de roca de 30x40 densidad; construido según especificaciones del fabricante de las placas. Medido deduciendo huecos.	1	20,35		3,00	61,05			
							61,05	20,90	1.275,94
TOTAL CAPÍTULO 01 ALBAÑILERIA.....									1.900,39

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 INSTALACIONES									
SUBCAPÍTULO 02.01 SANEAMIENTO									
02.01.01	u CONEXIÓN NUEVOS ELEMENTOS Y PUESTA EN SERVICIO DE LA RED EXISTENTE								
	Formación de aseo completo y conexionado de tomas para lavabo, duchas e inodoro a red existente en local.								
		3					1,00		
							3,00	550,00	1650,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 SANEAMIENTO.....								1650,00
SUBCAPÍTULO 02.02 ELECTRICIDAD									
02.02.05	ud INSTALACION ELECTRICA COMPLETA S/ESQUEMA UNIFILAR								
	Instalación eléctrica completa de local según planos y esquema unifilar de proyecto, consistente en canalizaciones empotradas para tomas de corriente y punto de luz en techo, formadas por: CMP con todos sus circuitos con sus correspondientes diferencial y magnetotermicos, tubos corrugados, cajas de registro, cableado. Incluso ayudas de albañilería, todo ejecutado según REBT. Medida la unidad completa de la instalación.								
		1					1,00		
							1,00	818,43	818,43
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 ELECTRICIDAD								818,43
SUBCAPÍTULO 02.03 FONTANERIA									
02.03.01	u INSTALACION DE FONTANERIA COMPLETA DE ASEOS								
	Instalación de fontanería completa en aseos, compuesta de inodoro, duchas y lavabo en aseo femenino y minusvalidos y compuesta de inodoro, urinario, duchas y lavabo en aseo masculino. Suministro, colocación y terminación. Canalización de polietileno, calorifugada con coquilla aislante, empotrado, de 12 mm de diámetro exterior, apto uso alimentario, PN 10, incluso p.p. de enfundado de protección, piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; instalada según CTE. Llave de paso cromada a juego con grifería, colocada en canalización, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Desagües necesarios formado por tubo con PVC, arqueta sifónica y separadora de grasas, incluso conexiones, contratubo, uniones con piezas especiales, pequeño material y ayudas de albañilería; según CTE. Instalación de termo eléctrico, según proyecto, incluso colocación, conexión, piezas especiales y ayudas de albañilería; instalado según CTE, REBT; e instrucciones del fabricante.								
		1					1,00		
							1,00	1360,00	1360,44
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 FONTANERIA.....								1360,44
SUBCAPÍTULO 02.04 VENTILACION Y CLIMATIZACION									
02.04.01	u SISTEMA DE VENTILACION DE ASEO								
	Suministro e instalación del sistema de ventilación de los aseos, consistente en: Colocación de extractor axial con capacidad de 80m3/ h (22 l/s) que equivale a más de 15 l/s. Estará enclavado con el encendido de la luz y conducido al interior del conducto de ventilación general del local. La boca de extracción tendrá un diámetro de 150 mm, siendo su superficie de abertura 176.6cm2. Colocamos un conducto helicoidal de diámetro 100 mm con sección de 78.54 cm2, suficientes para lo exigido en la norma. Medida la unidad instalada y funcionando según CTEHS.								
		3					1,00		
							3,00	291,24	873,72

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.04.02	u SISTEMA DE VENTILACION LOCAL Revisión y puesta en marcha de equipo de ventilación preexistente en el local.	1				1,00			
							1,00	130,00	130,00
02.04.03	u SISTEMA DE CLIMATIZACION LOCAL Revisión y puesta en marcha de equipo de climatización preexistente en el local.	1				1,00			
							1,00	350,00	350,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 VENTILACION Y CLIMATIZACION									1353,72
SUBCAPÍTULO 02.05 CONTRAINCENDIOS									
02.05.01	u EQUIPO AUTÓNOMO ALUMBRADO DE EMERGENCIA, 160 LÚMENES Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 160 lúmenes, con lámpara fluorescente, para tensión 220 V, una hora de autonomía y para cubrir una superficie de 32 m2, incluso accesorios, fijación y conexión; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Medida la unidad instalada.	1				8,00			
							8,00	70,64	565,12
02.05.02	u EXTINTOR MOVIL, DE POLVO ABC, 6 KG Extintor móvil, de polvo abc, con 6kg. de capacidad eficacia 21-a,144-b, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE . Medida la unidad instalada.	1				2,00			
							2,00	28,62	57,24
02.05.03	u EXTINTOR MOVIL, DE ANHIDRIDO CARBÓNICO, CON 5KG Extintor móvil, de anhídrido carbónico, con 5 Kg. de capacidad eficacia 89-b, formado por recipiente de chapa de acero electrosoldada, con presión incorporada, válvula de descarga, de asiento con palanca para interrupción, manómetro, herrajes de cuelgue, placa de timbre, incluso pequeño material, montaje y ayudas de albañilería; instalado según CTE . Medida la unidad instalada.	1				1,00			
							1,00	84,62	84,62
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.05 CONTRAINCENDIOS									706,98
TOTAL CAPÍTULO 02 INSTALACIONES									5.889,57

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS									
03.01	m2 AISLAMIENTO TECHOS, PANEL FIBRA VIDRIO 40 mm Y PLACA YESO 10 mm								
	Revisión del Aislamiento de techos existente constituido por panel acustidan pegado al forjado, lana de roca de 70x40 densidad, amortiguadores de baja y alta frecuencia, perfilera F60, doble placa de cartón yeso de 12,5 mm con membrana entre las placas, colocado sobre superficies planas mediante tornillos ocultos.								
		1				1			
							1	600,00	600,00
03.02	m2 ALICATADO AZULEJO BLANCO 20x20 cm ADHESIVO								
	Alicatado con azulejo blanco de 20x20 cm, recibido con adhesivo, incluso cortes y p.p. de piezas romas o ingletes, rejuntado y limpieza. Medida la superficie ejecutada.								
	Aseo	1	31,42						
							30,05	18,74	563,14
TOTAL CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS									1.163,14

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.01	CAPÍTULO 04 PINTURAS								
	p.a. PINTURA PLASTICA LISA LAVABLE								
	Pintura plástica lisa aplicada sobre paramentos verticales u horizontales de yeso, cementos o piedra. Preparación, limpieza, plastecido y primera mano de imprimación,segunda mano de acabado, incluso posterior de material sobrante. Medida a cinta corrida.								
		1					1	650,00	650,00
TOTAL CAPÍTULO 04 PINTURAS									650,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.01	CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS								
	UD. GESTION DE RESIDUOS								
	Ud.- producción y gestión de los residuos de construcción (rcds), según lo establecido en el real decreto 105/2008 y el decreto 99/2004 por el que se aprueba la revisión del plan de gestión de residuos peligrosos en andalucía. (2004-2010). medida la unidad ejecutada.	1				1,00			
							1,00	14,65	14,65
	TOTAL CAPÍTULO 05 GESTION DE RESIDUOS								14,65

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD									
06.01	Ud. CONTROLES CALIDAD A REALIZAR								
	Controles de calidad a realizar en obra. Medida la unidad ejecutada.	1				1,00			
							1,00	100,00	100,00
TOTAL CAPÍTULO 06 CONTROL DE CALIDAD									100,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD									
07.01	ud MEDIDAS EN CUMPLIMIENTO EST.BAS.SEGY SALUD.								
	Ud.- presupuesto de medidas de seguridad y salud a aplicar durante la ejecución de obra, segun plan de seguridad realizado por la empresa adjudicataria, cumpliendo los parametros indicados en el estudio básico de seguridad y salud, realizado por técnico competente.								
	medida la unidad ejecutada. El importe se incluye dentro de los Costes Indirectos de la obra.	1				1,00			
							1,00	100,00	100,00
	TOTAL CAPÍTULO 07 SEGURIDAD Y SALUD.....								100,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1	ALBAÑILERIA.....							1.900,39	
2	INSTALACIONES.....							5.889,57	
3	REVESTIMIENTOS.....							1.163,14	
4	PINTURAS.....							650,00	
5	GESTION DE RESIDUOS.....							14,65	
6	CONTROL DE CALIDAD.....							100,00	
7	SEGURIDAD Y SALUD.....							100,00	
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL								9.817,75	
21,00 % I.V.A.								2.061,73	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL								11.879,48	

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de NUEVE MIL OCHOCIENTOS DIECISIETE EUROS con SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Marzo de 2025.

El promotor

La dirección facultativa

E.- ANEXOS

I-Lista de Legislación Aplicable.

1.-LISTADO DE LEGILACIÓN APLICABLE GENERICA.

- R.D. 1371/2007, de 19 de octubre por el que aprueba el DB- HB del CTE.
- R.D. 314/2006 por el que se aprueba el “Código Técnico de la Edificación”.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002., Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Ley 1/1999, de 31 de marzo, de atención a las personas con discapacidad.
- DECRETO 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.
- RD 486/97, disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Ley 7/2007, de 9 de Julio, de Gestión Integral de la Calidad Ambiental.
- R.D. 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de Noviembre, del Ruido.
- Ley 34-2007, calidad del aire y protección de la Atmósfera.
- R.D. 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Decreto 6/2012, Reglamento de protección contra la contaminación acústica en Andalucía.

II.- Pliego de Condiciones Generales

9.1 REGIMEN LEGAL DE LA OBRA.

Para la ejecución de este proyecto, regirá el Pliego General de Condiciones de la Edificación, redactado por el centro experimental de Arquitectura y aprobado por el Consejo Superior de los Consejos de Arquitectos Técnicos.

Se tendrán en cuenta y cumplimentarán cuantas instrucciones en orden a la seguridad e higiene estén las disposiciones vigentes. Muy particularmente, el régimen de seguridad y salud en el trabajo y además disposiciones vigentes. Muy particularmente, el reglamento de seguridad y salud en el trabajo y demás disposiciones dictaminadas por el Ministerio de la Vivienda. El constructor o persona encargada que figura al frente de la obra será responsable de cuantos daños o perjuicios se pudieran irrogar por negligencia en la aplicación o incumplimiento de tales disposiciones.

Todos los materiales a emplear en la obra serán de buena calidad y los trabajos, todos, se ejecutarán según las buenas conductas de la construcción a fin de lograr una esmerada ejecución y perfecto remate de todos los elementos de obra.

Se advierte a la propiedad y constructor, que la dirección Facultativa de la obra está facultada para rechazar cuantos materiales considere defectuosos o carentes de la calidad debida, incluso para ordenar la demolición de aquellas partidas de obra mal ejecutadas o exentas de la calidad exigidas.

Por ningún concepto podrá variarse la estructuración, volúmenes superiores o distribución, así como los materiales básicos proyectados, sin que medie autorización expresada del Arquitecto Técnico Director, y en su caso proyecto adicional que ampare tales modificaciones.

Por ello, cuantas dudas se presente en el transcurso del trabajo o modificaciones se crean oportunas introducir, habrán de ser consultadas con la D.F., no pudiéndose realizar ninguna variación sin su consentimiento.

A ella, se dará cuenta de la fecha del comienzo de las obras con antelación suficiente para recibir conformidad y proceder al levantamiento del correspondiente acta de Replanteo.

OBRA COMPRENDE EL PROYECTO

Las obras comprendidas en el siguiente proyecto, ordenadamente se relacionan por los capítulos respectivos en el cuadro de Mediciones y Relación Valorada del presupuesto. En ellos, con el suficiente detalle y complemento de los planos, se define la clase de obra y materiales que habrán de emplearse para su ejecución.

ERRORES

Los errores materiales de la transcripción mecanográfica, operaciones, etc., se resolverán según el criterio de la Dirección Facultativa.

CONDICIONES DE LOS MATERIALES EN GENERAL

Los materiales a emplear en las obras serán de procedencia que estime conveniente el contratista, salvo para aquellos en que sus especiales condiciones o exclusivas sean de tales características que sea preciso imponer una marca o procedencia determinada. Esta podrá estimarse como referencia mínima de calidad.

CONDICIONES GENERALES DE LA OBRA

En general las obras serán realizadas de conformidad con cuanto se especifique, en relación con el modo de ejecución, en el Pliego de Condiciones Varias de la edificación compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, el cual se interpretará como complemento de la documentación del presupuesto de proyecto en el que se relacionan las distintas clases de obras que han de ser ejecutadas.

OBRAS FUERA DEL PROYECTO

Siempre que se juzgue necesario por la Dirección de las obras, al emplear materiales o ejecutar obras que no figuren en el presupuesto del Proyecto, se valorará el importe de las nuevas unidades a los precios asignados en el mismo a otras obras o materiales análogos si los hubiese, y cuando no, se fijarán contradictoriamente entre el Arquitecto Técnico Director y el adjudicatario o contratista de las mismas. Las nuevas clases de materiales y unidades de obra, se ejecutarán de acuerdo con todos los preceptos de este Pliego de Condiciones y sus precios quedarán afectados por la baja adjudicación en el caso de que las hubiese.

Cuando por la contrata o destajistas se proceda al empleo de materiales o ejecuciones de las obras que sin reunir las condiciones escritas en este pliego y sus complementos, el General de Condiciones de la Edificación,

sean, sin embargo, admisibles a juicio del Arquitecto Técnico Director, podrán ser recibidas, quedando en este caso obligado el contratista a aceptar el precio que por aquel señale y en caso contrario a demolerla y ejecutarla con arreglo a las condiciones del Proyecto.

COMIENZO Y TERMINACIÓN DE LAS OBRAS

Se dará comienzo de las obras dentro del plazo de diez días hábiles siguientes a la formalización del contrato de construcción correspondiente. El contratista quedará obligado a facilitar a la Dirección Técnica el personal y medios auxiliares necesarios para las condiciones de replanteo, en caso de que fuera necesario.

PAGO DE LAS OBRAS

El pago de las obras ejecutadas se efectuará por certificaciones mensuales exigidas por el Arquitecto Técnico Director en las que comprenderán las realizadas en el mes anterior, según resultado de las mediciones que se practiquen, valorados a los precios del presupuesto aprobado o de los contradictorios correspondientes e instrucciones sobre el importe de la contrata a la baja de adjudicaciones, es el caso de que las hubiese. En dichas relaciones valoradas podrá figurar a juicio del A.T. Director los materiales acopiados a pie de obra y que sean de recibo, justiprecios a los precios correspondientes que puedan tener en la localidad y con las reducciones del cinco por ciento.

En las mismas certificaciones deberá a la conformidad del contratista y su expedición no supondrá recepción de las obras que comprenden y así solo se estimará como entre a buena cuenta sujeta las rectificaciones que puedan imponer la medición final y liquidación definitiva de las obras.

RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

Terminadas las obras serán reconocidas por A.T. Director, hallándose presente el contratista o su representante debidamente autorizado, y si por este reconocimiento se aprecia que han sido ejecutadas de conformidad con el proyecto de los trabajos, se recibirán provisionalmente y empezará a contarse el plazo de garantía. Para la debida constancia de la recepción se levantará el acta correspondiente por triplicado con las firmas del A.T. Director y el Contratista.

En caso de que por el reconocimiento se observen condiciones defectuosas en la obra realizada, el contratista quedará obligado a subsanar toda clase de deficiencias llegando incluso a la demolición parcial u reconstrucción de aquella parte de la obra no ejecutada con las condiciones de calidad que exige el proyecto e instrucciones. En el caso, se suspenderá la recepción provisional hasta sean las deficientes que hayan sido observadas.

PLAZO DE GARANTÍA

Se estipula como plazo de garantía el de seis meses durante los cuales quedará obligado el contratista a la conservación de la obra realizada, y corrección de los desperfectos que pudieran producirse dentro de un uso normal.

En el caso de que por la Dirección se tenga sospecha de que pudieran existir vicios ocultos en la construcción no aparentes durante el plazo de garantía, tendrá facultad para ampliar este plazo en el tiempo que se estime oportuno.

LIQUIDACIÓN DE LAS OBRAS

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente por el A.T. Director a su medición general y definitiva, con precisa asistencia del contratista o su representante debidamente autorizado. En el caso de recuso de la contrata a tomar parte de la medición general, se nombrará de oficio a una persona Técnica o práctica en la construcción que lo represente, en cuyo caso los gastos que por ello se ocasionen serán cuenta de la contrata.

RECEPCIÓN DEFINITIVA

Transcurrido el plazo de garantía o de ampliación en su caso, se reconocerán nuevamente las obras y si no se apreciaran deterioros que pudieran tener como origen una mala ejecución de los trabajos, por las condiciones de los materiales o por la mano de obra, se recibirán definitivamente de la contrata y se devolverá a esta la fianza depositada a las retenciones efectuadas en el pago de las certificaciones por el concepto de garantía. En el caso que se precise efectuar la recepción de defectos apreciados al contratista para que dentro de él ejecute las obras

necesarias, transcurrido el cual y previo reconocimiento, si procede, se efectuará la recepción definitiva y autorizará la devolución previa a los trámites que procedan de las cantidades de depósito como fianza.

El contratista responde con la fianza que depositó o con las retenciones que se afectarán en el pago de las certificaciones de obra, de todas las obligaciones que deriven del incumplimiento del contrato de construcción que formalizó, incluso la de los plazos de ejecución, y en el supuesto de que estas cantidades no sean suficientes para atender a la responsabilidad que se exija será de aplicación cuanto se determine por el capítulo y artículo correspondiente del Código Civil.

INCUMPLIMIENTO DEL PLAZO

El plazo de ejecución que se estipule se considera improrrogable y en ningún caso podrá el contratista, alegando retraso en el pago de las certificaciones, suspender los trabajos o llevarlos a menor ritmo del que corresponda con arreglo al plazo de ejecución.

Solo se permitirá prorrogas en el plazo en caso de fuerzas mayores, como se define en el Pliego General de Condiciones anteriormente citado, y cuando se justifique de manera documental.

El incumplimiento del plazo de ejecución por causas injustificadas será sancionado con multa cada semana o fracción del de retraso y cuya cuantía se determinará hasta el importe límite del uno por ciento del tipo de adjudicación. El contratista habrá de ejecutar el depósito correspondiente a la sanción que se imponga, con anterioridad a la liquidación, y en caso contrario será detrída de ella la cantidad necesaria para sustituirla, que se resultará insuficiente la que se libra a su favor, representará la fianza para suplirla.

OBLIGACIONES VARIAS

El contratista estará obligado a asegurar la obra contratada durante el tiempo que dure la obra, hasta la recepción definitiva y la cuantía del seguro coincidirá en cada momento con el valor que tenga por contrata. En caso de siniestro, se ingresará a nombre del propietario, para que con cargo a él, se abone la obra que se construye a medida que ésta se vaya ejecutando.

Cuando la ejecución de las obras que el contratista ocupe con las necesarias y previa autorización que por, razón del emplazamiento corresponde, edificios, o haga uso de materiales o útiles que no sean de su propiedad tendrá la obligación de repararlos y conservarlos para hacer entrega de ellos en perfecto estado de conservación reponiendo los que hubieran utilizado sin derecho a indemnización por esta reposición ni por mejoras echas en los edificios o materiales utilizados. En caso de que al terminar el contrato y hacer entrega de las edificaciones, materiales o útiles no hubiese cumplido el contratista lo preceptuado en el párrafo anterior, lo realizará el propietario a costa de aquel y con cargo a la fianza.

SEGURIDAD EN LA OBRA

Se exigirá con especial interés la observación de lo regulado en el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, debiendo tomarse el contratista todas las medidas oportunas y las que sean indicadas por el Arquitecto Técnico Director.

III. Gestión de RCD'S

REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Gestión de Residuos **Memoria informativa del estudio**

Se justifica la gestión de Residuos de Construcción y Demolición en Cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Estudio de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la CANTIDAD, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de MEDIDAS para la PREVENCIÓN de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las operaciones de REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN o ELIMINACIÓN a que se destinarán los residuos que se generarán en la obra.
- Las MEDIDAS para la SEPARACIÓN de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.
- Las prescripciones del PLIEGO de PRESCRIPCIONES técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una VALORACIÓN del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

- En su caso, un INVENTARIO de los RESIDUOS PELIGROSOS que se generarán.
- PLANOS de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo:** Según la ley 10/98 se define residuo a cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.
- **Residuo peligroso:** Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los indicados en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos" y en el resto de normativa nacional y comunitaria. También tendrán consideración de residuo peligroso los envases y recipientes que hayan contenido residuos o productos peligrosos.
- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.
- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- **Volumen aparente:** volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.

- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos:** La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización:** El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.
- **Valorización:** Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Medidas prevención de residuos

Prevención en tareas de derribo

En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.

Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Cantidad de residuos

A continuación, se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

La estimación de cantidades se realiza tomando como referencia los ratios estándar publicados en el país sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados. Dichos ratios han sido ajustados y adaptados a las características de la obra según cálculo automatizado realizado con ayuda del programa informático específico CONSTRUBIT RESIDUOS. La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización

de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

Código LER	Descripción del residuo	Cantidad Peso (kg)	Volumen aparente (m3)
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 170901, 170902 y 170903.	1540	3
	TOTAL	1540	3

Separación de residuos

Según el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Descripción	Cantidad m3	Separación
Derivados del Yeso	3	Residuos inerte

Medidas para la separación en obra

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizada y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

Destino final

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Descripción	Cantidad	Destino
Yesos y derivados	3	Envío Gestor

Prescripciones del pliego sobre residuos

Obligaciones agentes intervinientes

Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptada por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.

Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.

El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.

Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.

Gestión de residuos

Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.

El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.

Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.

Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.

Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.

Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.

Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Derribo y demolición

En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.

Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.

En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

Separación

El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.

Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.

El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.

El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.

Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.

Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.

Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Documentación

La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.

El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.

Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.

Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.

Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.

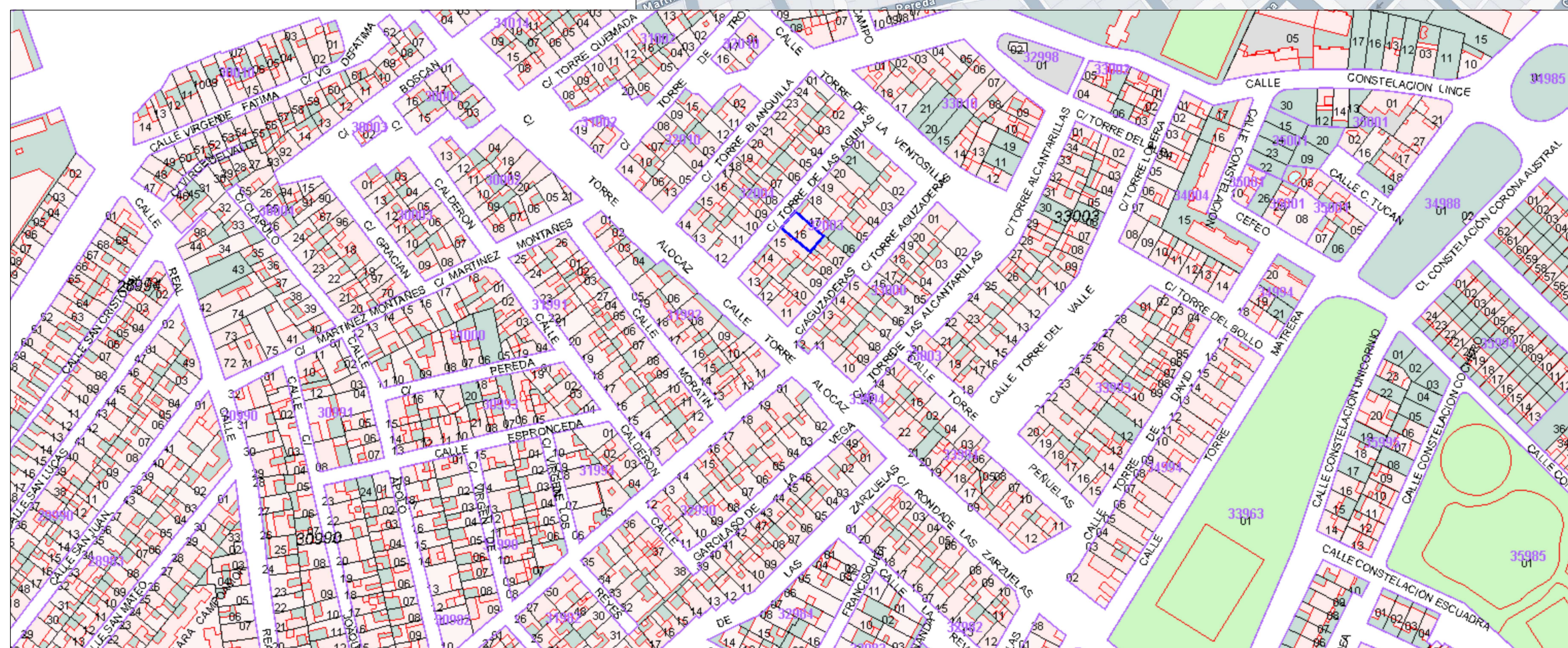
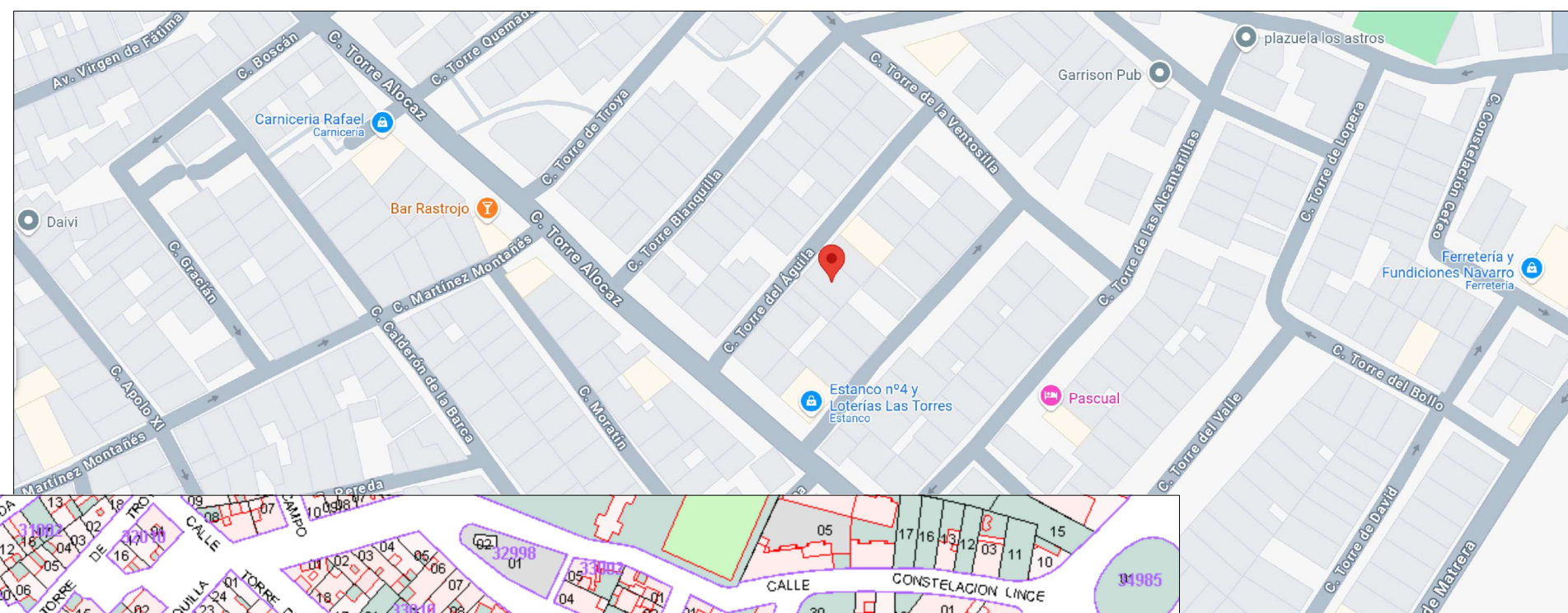
El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

Normativa

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Presupuesto

Esta valoración forma parte del presupuesto general de la obra como capítulo independiente.



INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO	
--	--

CL. TORRE DEL AGUILA, 6

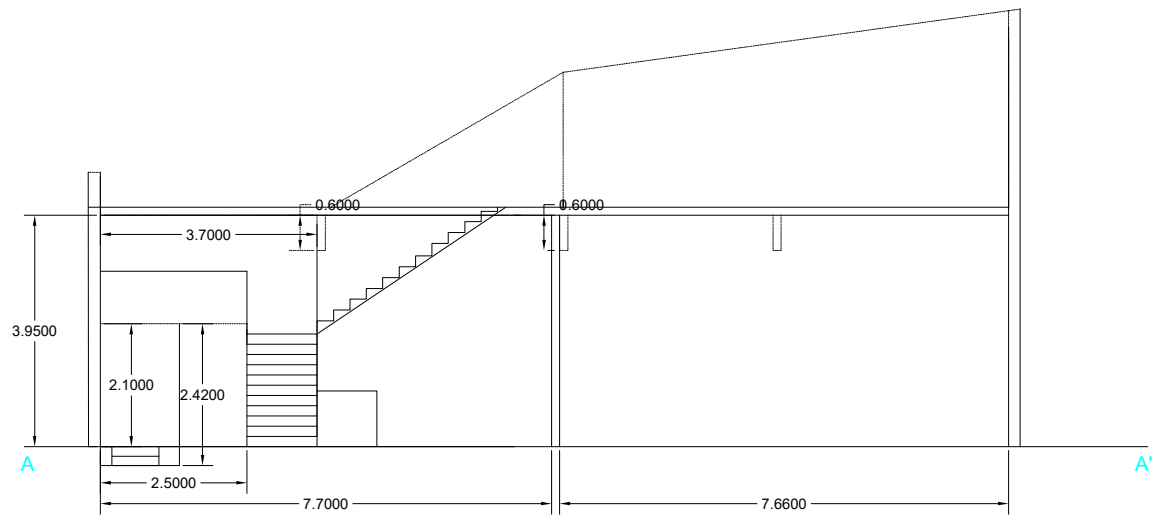
PLANO ESTADO PREVIO:

SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

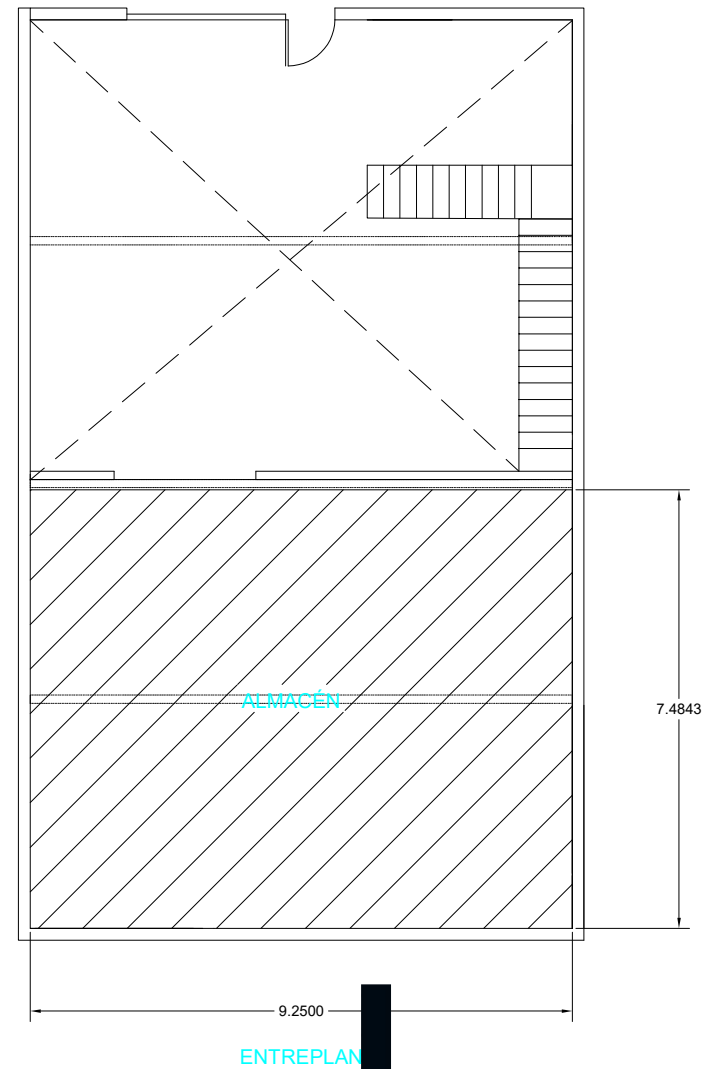
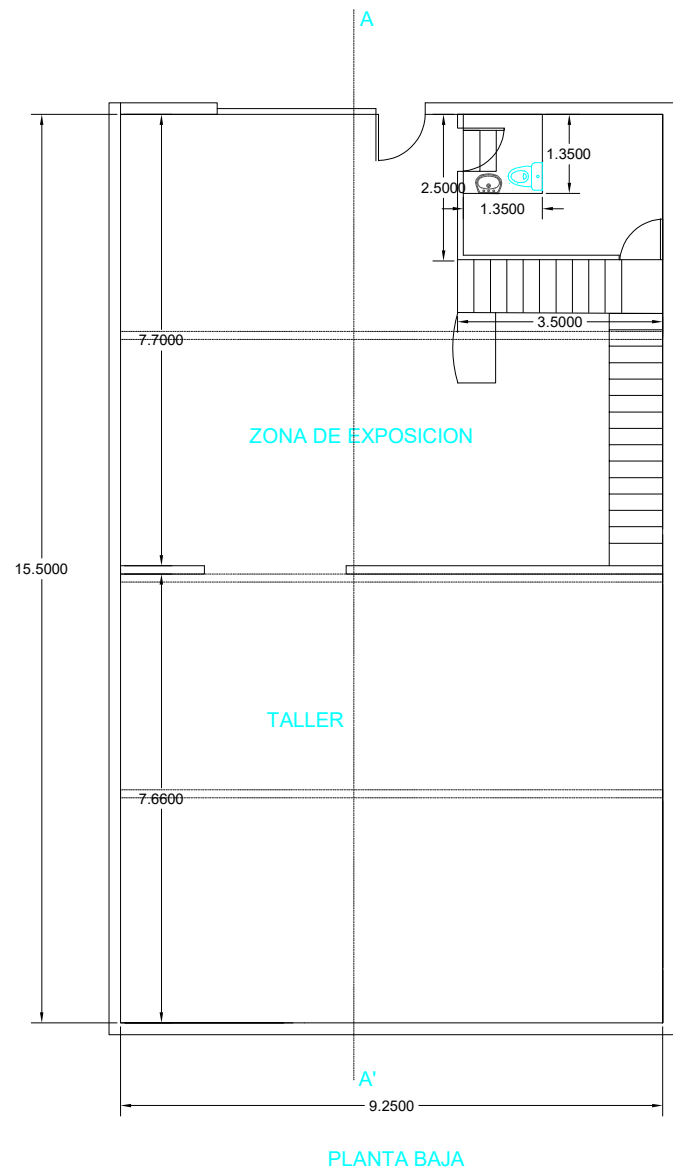
LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:
12/04/2025

ESCALA:	PLANO Nº:
1/100	01



	S. UTIL m2
ZONA DE EXPOSICION	56,65
ASEO	8,75
OFICINA	8,75
TALLER	78,00
ALMACEN	69,23
TOTAL UTIL	221,38
TOTAL CONSTRUIDO	258,00



INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A
GINNASIO
CL. TORRE DEL AGUILA, 6

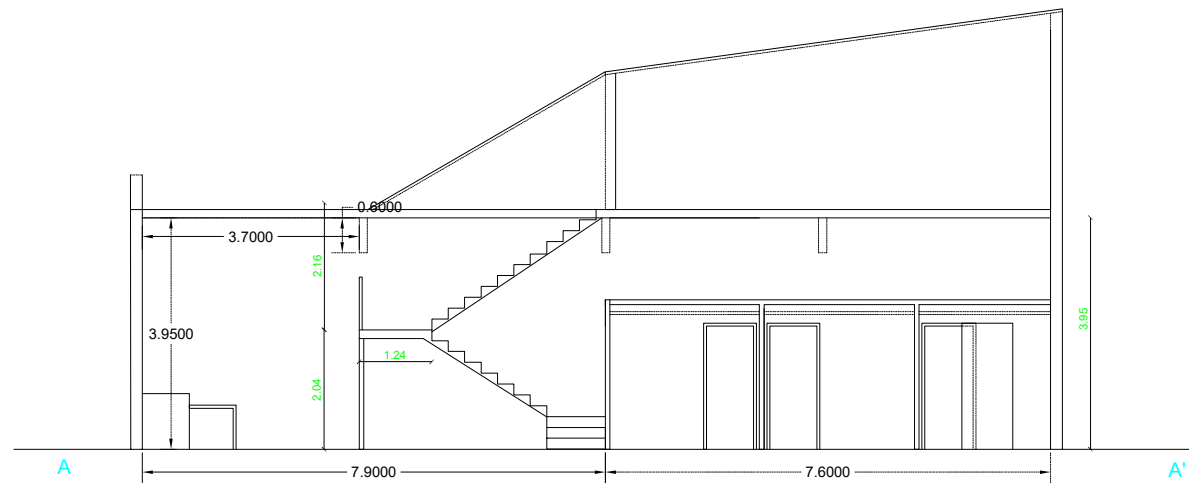
LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:
12/042025

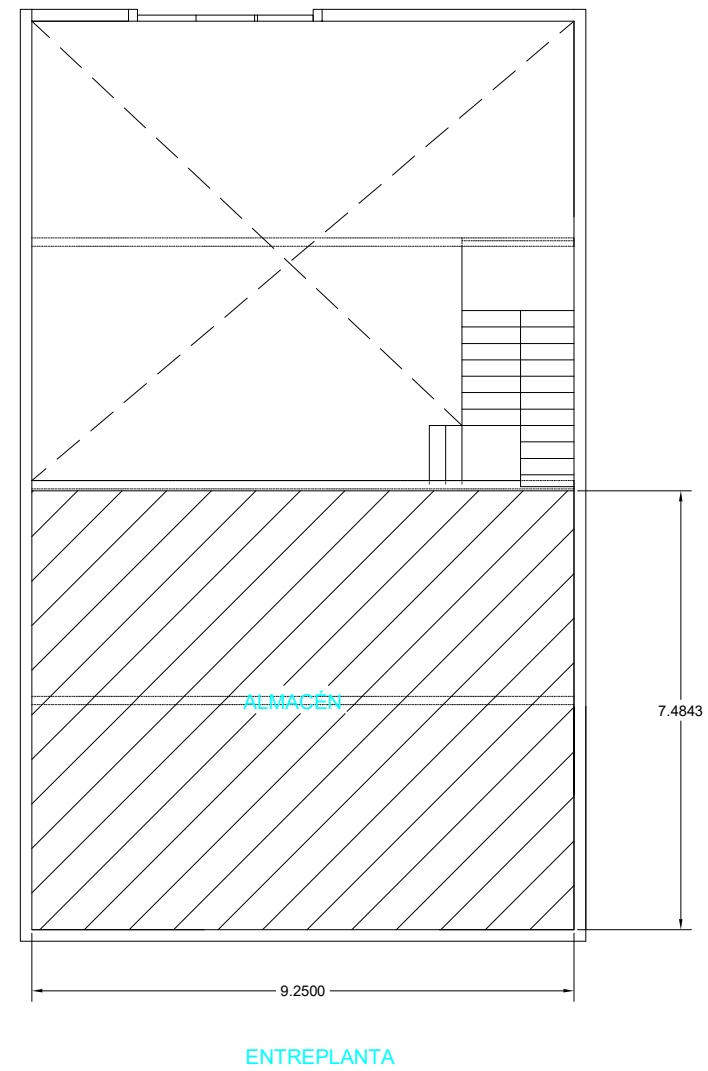
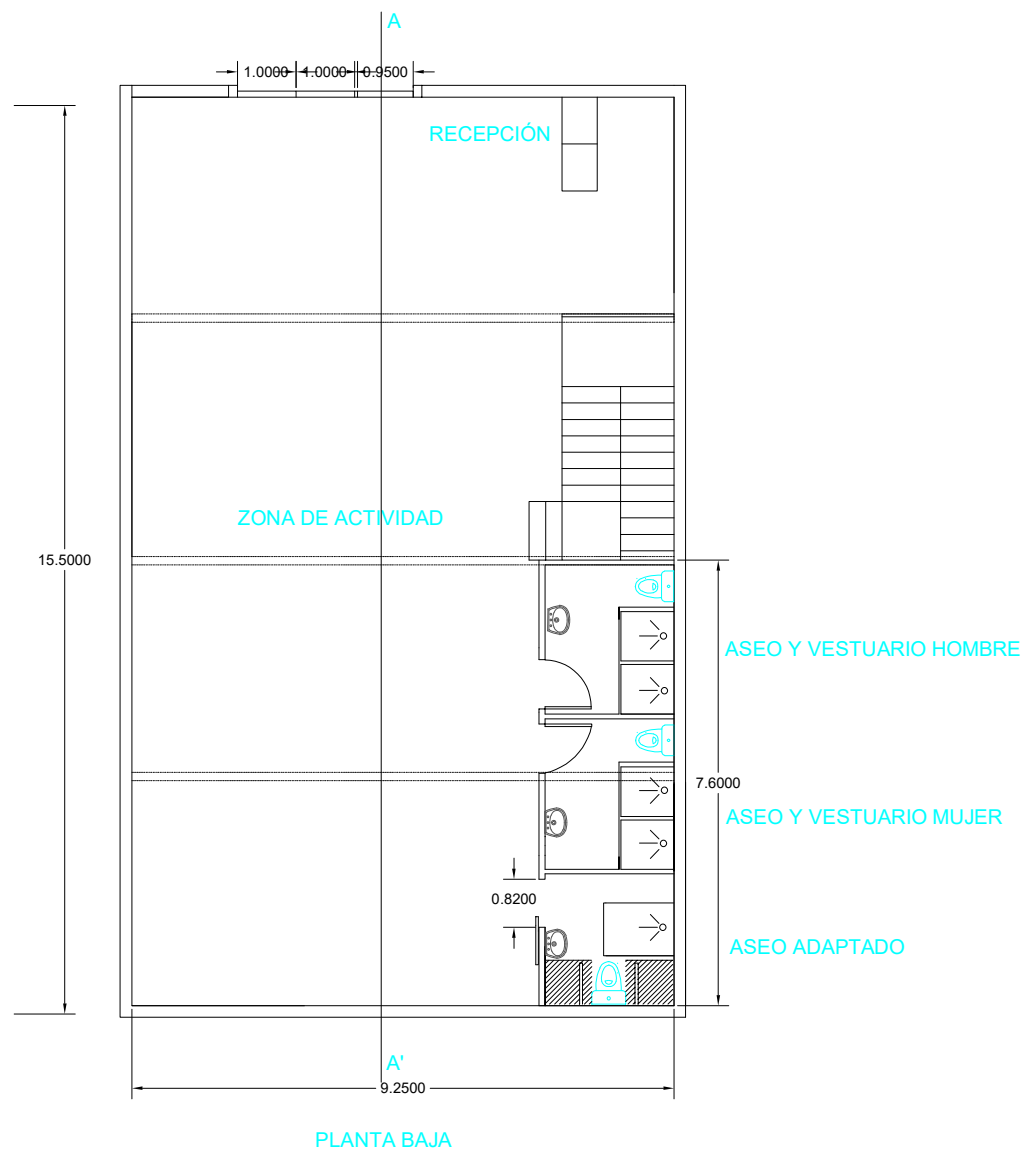
PLANO ESTADO PREVIO:
ACOTADO Y SUPERFICIE ESTADO PREVIO

ESCALA:
1/100

PLANO N°:
02



	S. UTIL m2
ZONA DE ACTIVIDAD	117,31
ASEO Y VESTUARIO HOMBRES	5,62
ASEO Y VESTUARIO MUJER	5,62
ASEO ADAPTADO	4,94
ACCESO	18,66
ALMACEN	69,23
TOTAL UTIL	221,38
TOTAL CONSTRUIDO	258,00



INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO
CL. TORRE DEL AGUILA, 6

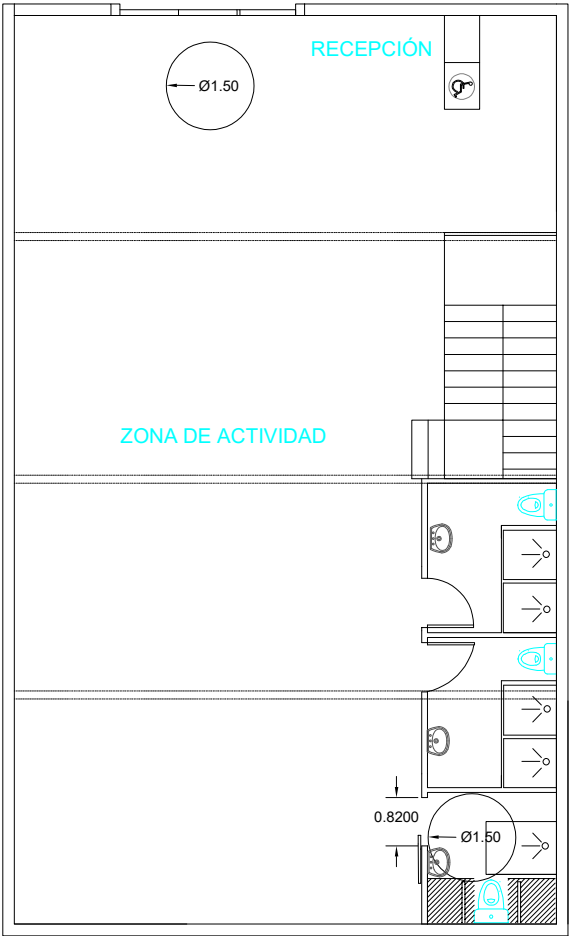
LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:
12/04/2025

PLANO ESTADO PREVIO:
ACOTADO Y SUPERFICIE ESTADO REFORMADO

ESCALA:
1/100

PLANO N°:
03



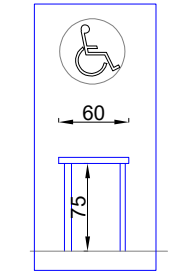
PLANTA BAJA

ASEO Y VESTUARIO HOMBRE

ASEO Y VESTUARIO MUJER

ASEO ADAPTADO

BARRERAS ARQUITECTONICAS- ACCESIBILIDAD			
Aseo		Acceso Edificio	
Nº Aseos Adaptado 1		Ancho puesta acceso >0.80 m	
Equipamiento:		Desnivel rasante 0.00 m	
Ayudas tecnicas Inodoro		Espacio libre tras la puerta >1.50 m.	
Espacio Maniobras diam 1.50 m.		Rampa de acceso	
Lavabo libre de obstaculo		Pendiente 0º	Tramo recto Máx 0.00 m
Mec. elect. altura máx 70 cm.		Ancho 0 m.	Dist. decansillo 0.00 m
Acceso latreal inodoro		Pasillos e itinerarios	
Espacios Reservados		Ancho mín. 1.20 m.	
Zona en barra ancho 80 cm.		Huecos de paso ancho mín. 0.80 m.	
libre en parte inferior.		Itinerario libre de obstaculos	
		Vestíbulo con espacio maniobras 1.50 m	



DETALLE
MOSTRADOR

INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE Nº 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A
GIMNASIO

CL. TORRE DEL AGUILA, 6

LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:

12/04/2025

PLANO ESTADO PREVIO:

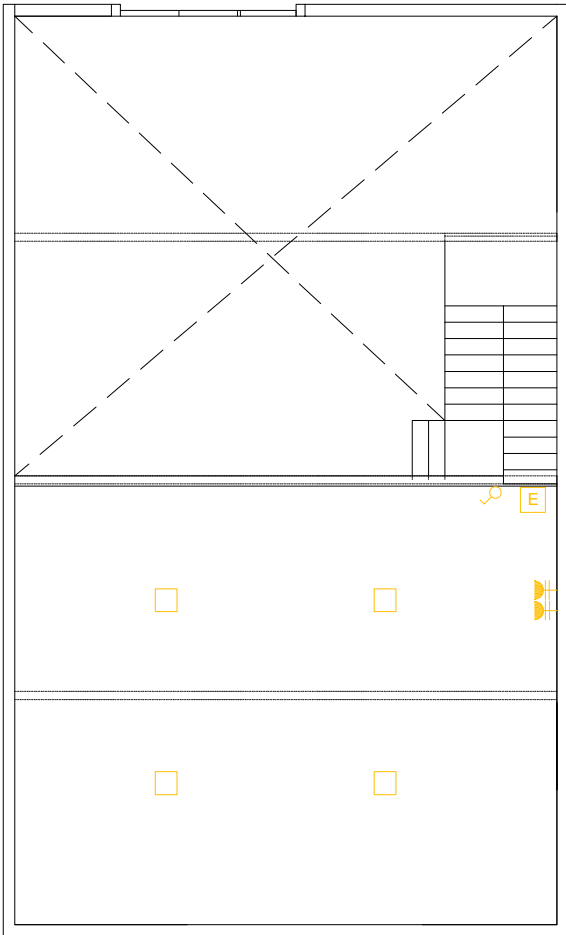
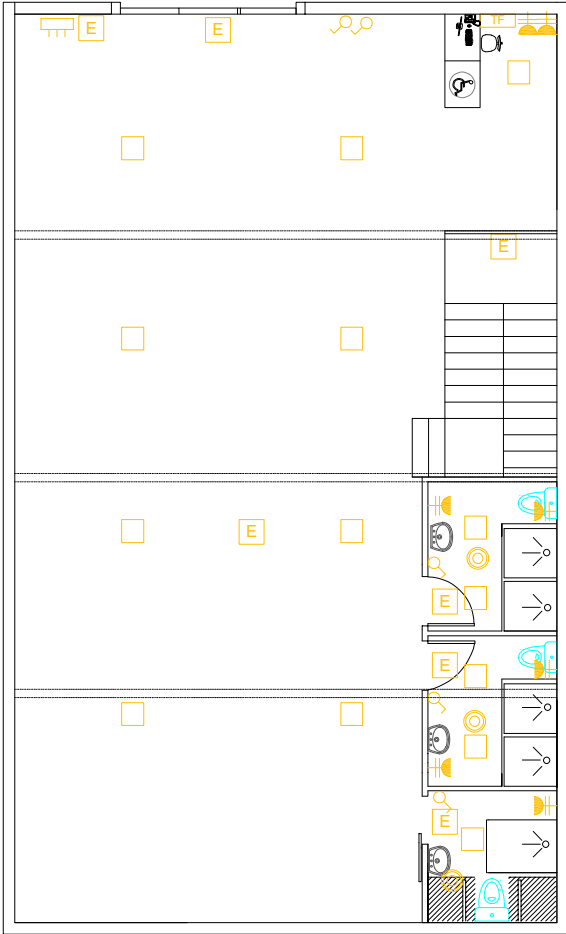
ACCESIBILIDAD

ESCALA:

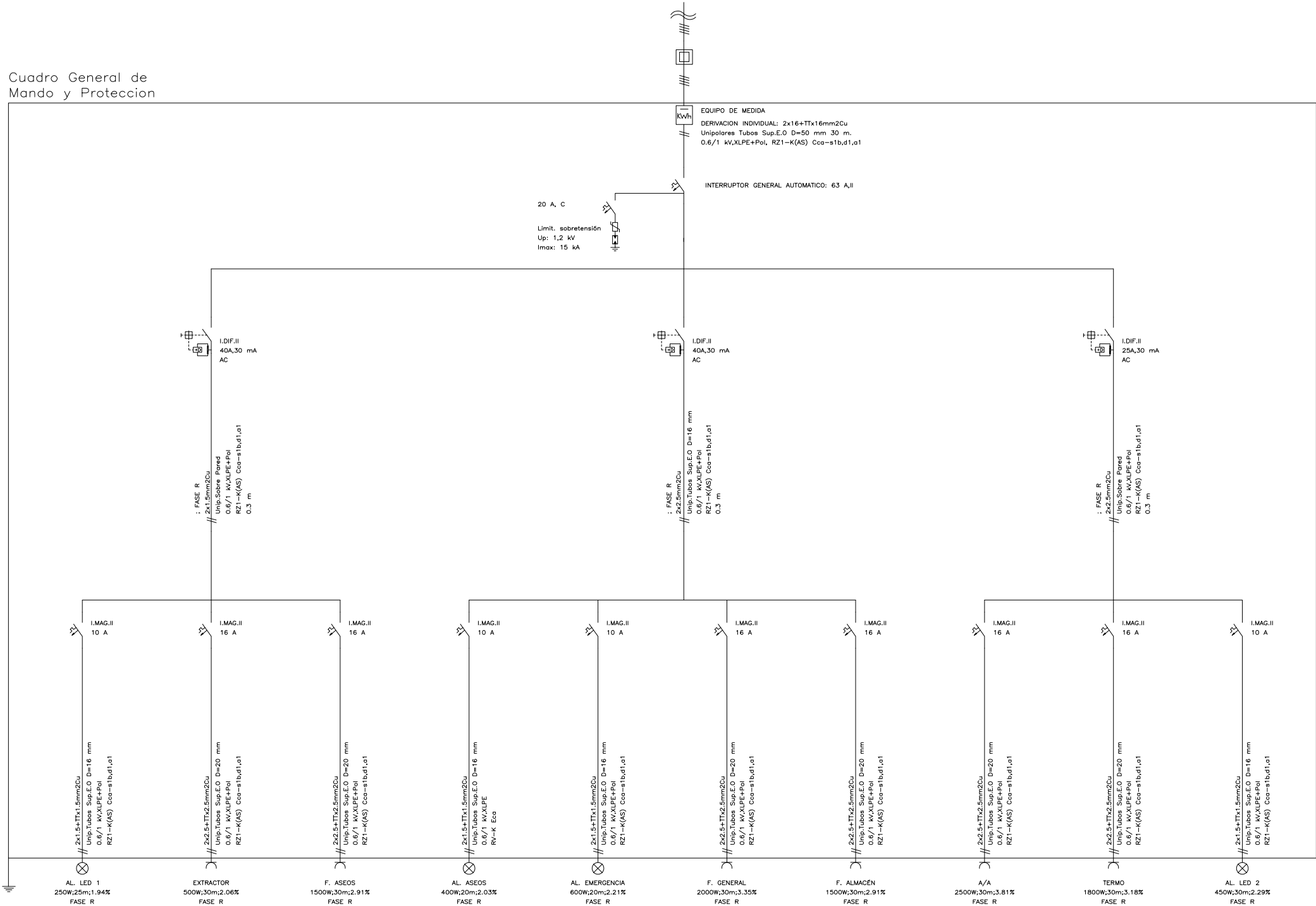
1/100

PLANO Nº:

04



Cuadro General de Mando y Protección



LEYENDA DE ELECTRICIDAD

CUADRO DE MANDO

EXTRACTOR.

TOMA DE TELEFONO/DATOS

INTERRUPTOR SENCILLO 10 A

PUNTO DE LUZ TECHO.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA (200 LUM.)

BASE ENCHUFE 16 A 2P+TT.

INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO

CL. TORRE DEL AGUILA, 6

PLANO ESTADO PREVIO:

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:

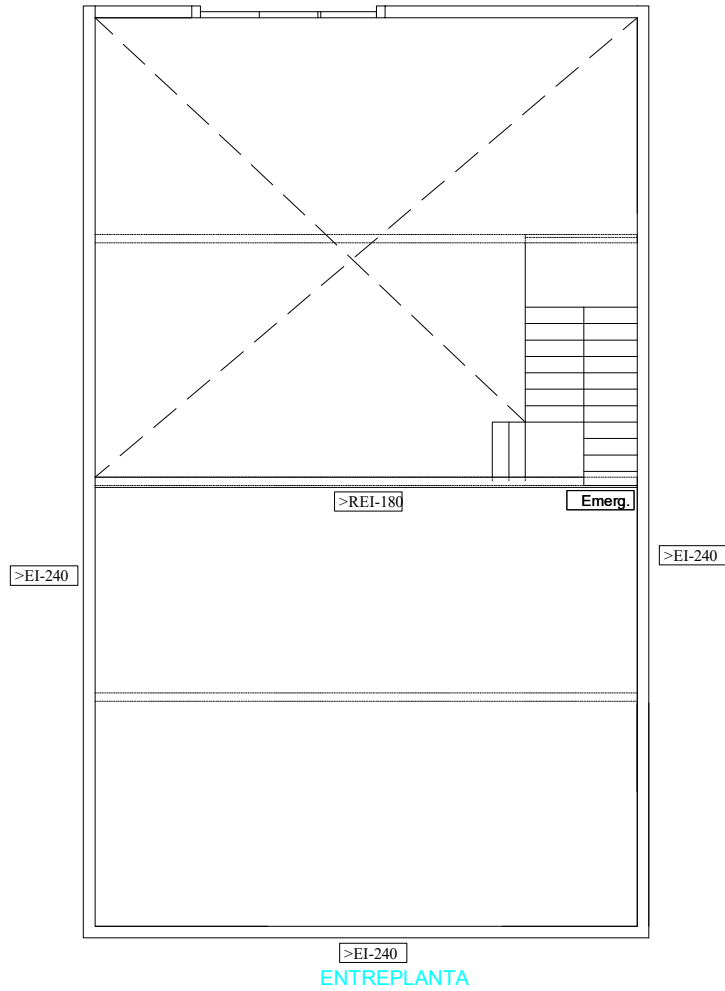
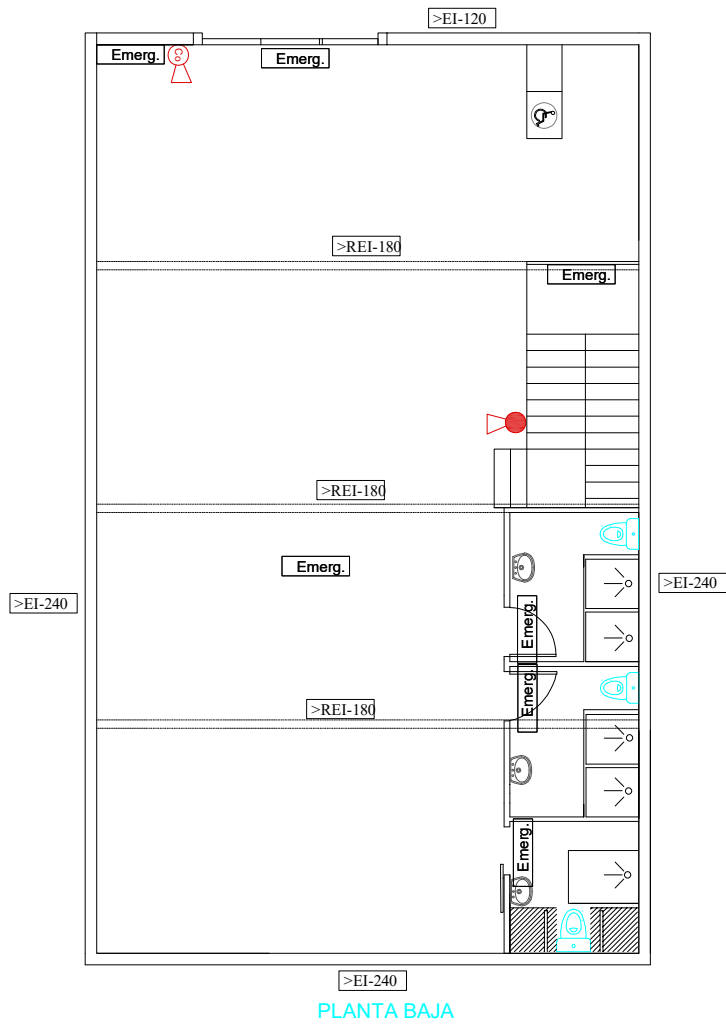
12/04/2025

ESCALA:

1/100

PLANO N°:

05



LEYENDA INSTALACIONES	INSTALACION CONTRA- INCENDIO			
		Luz emerg y señalización 200 lux	>EI-240	Resistencia en Medianera
		Extintor 21A-113B 6 Kg.	>REI-180	Resistencia en estructura
		Extintor CO2 2,5 Kg	>EI-120	Resistencia en Fachada

Nº Salidas 1 uds			
Nº Extintores		☐ BIE	☐ Rociadores
1 uds Co2		☐ Detectores	☐ Detec. y Alarma
1 uds 21A- 113B			☐ Columna Seca
			☐ Inst. Alarma

INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO

CL. TORRE DEL AGUILA, 6

LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:
12/04/2025

PLANO ESTADO PREVIO:

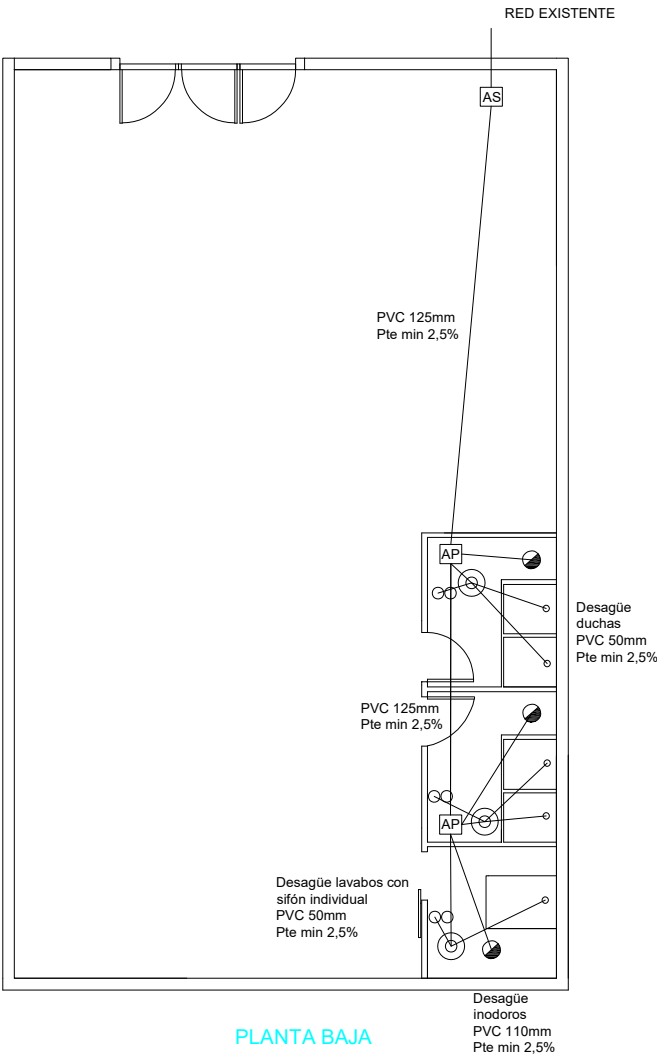
INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

ESCALA:

1/100

PLANO N°:

06

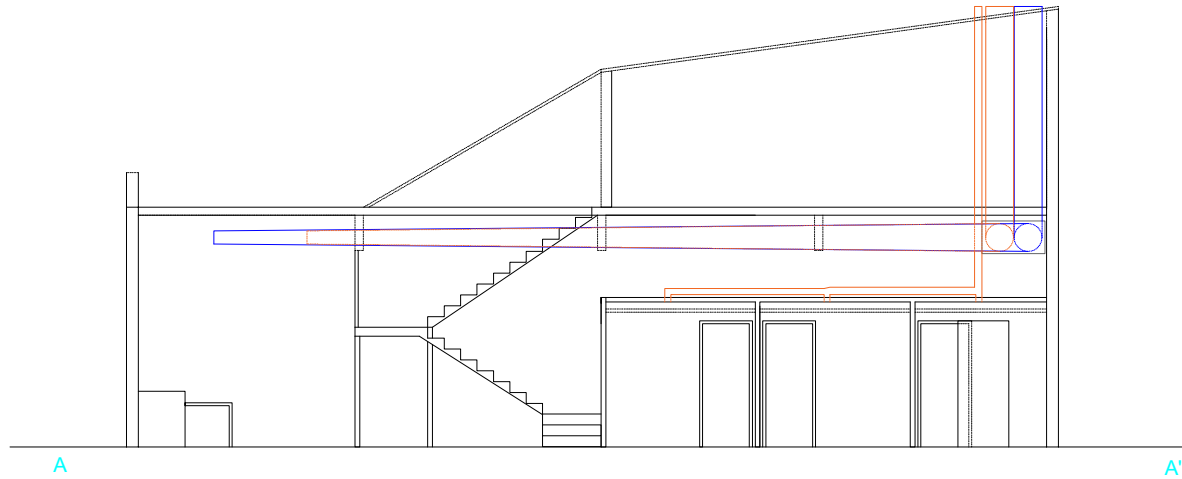


LEYENDA INSTALACIONES	INSTALACION SANEAMIENTO			
	○	Desagüe de ducha	AS	Arqueta sifónica 63X63
	○○	Sifones individuales	AP	Arqueta de paso 50x50
	⊙	Bote Sifónico	—	Saneamiento enterrado
	●	Desagüe Inodoro	—	Red de desagües enterrados

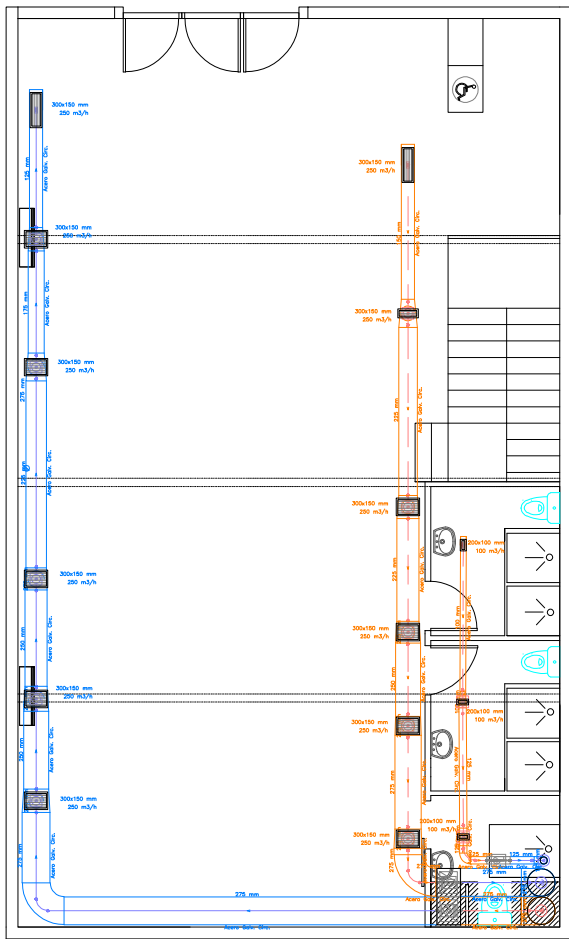
INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

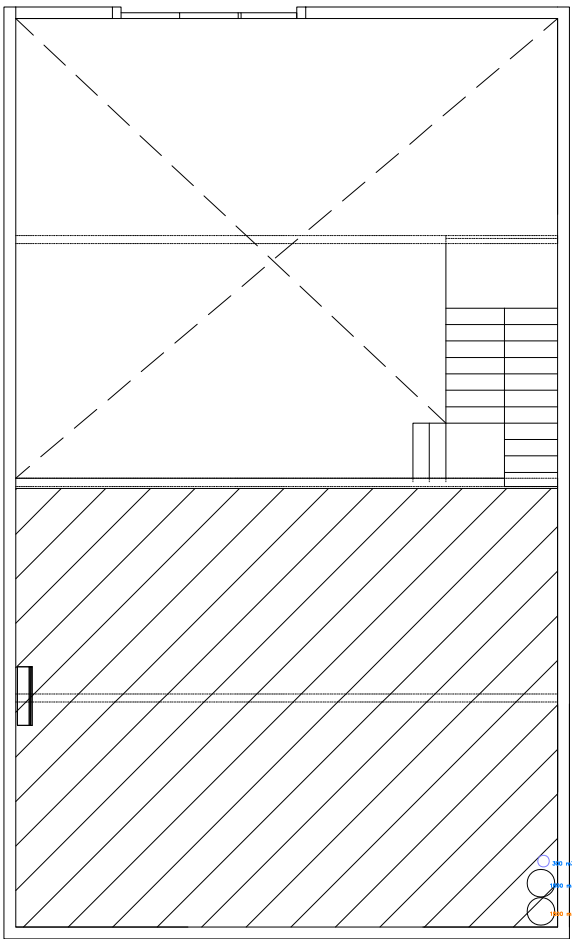
PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO CL. TORRE DEL AGUILA, 6	LA PROPIEDAD: LUIS FERNANDEZ CAMINO [REDACTED]	FECHA: 12/04/2025	
		ESCALA: 1/100	PLANO N°: 07



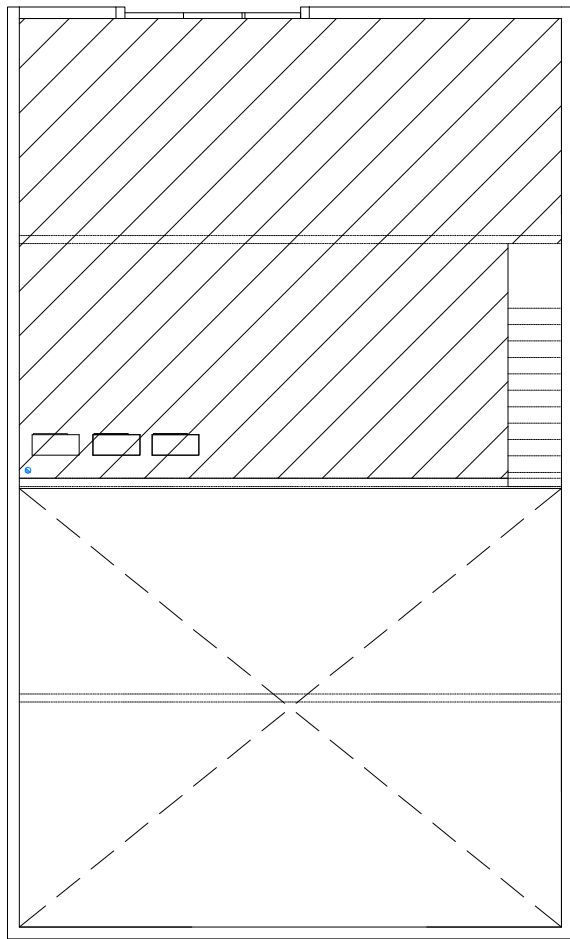
SIMBOLOGÍA GRÁFICA	
	Unidad exterior
	Recuperador de calor entálpico
	Unidad interior pared (mural)
	Extractor
	Rejilla en cara superior o inferior
	Conductos de extracción
	Conductos de impulsión



PLANTA BAJA



ENTREPLANTA



CUBIERTA

INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A
GIMNASIO

CL. TORRE DEL AGUILA, 6

LA PROPIEDAD:
LUIS FERNANDEZ CAMINO

FECHA:

12/04/2025

PLANO ESTADO PREVIO:

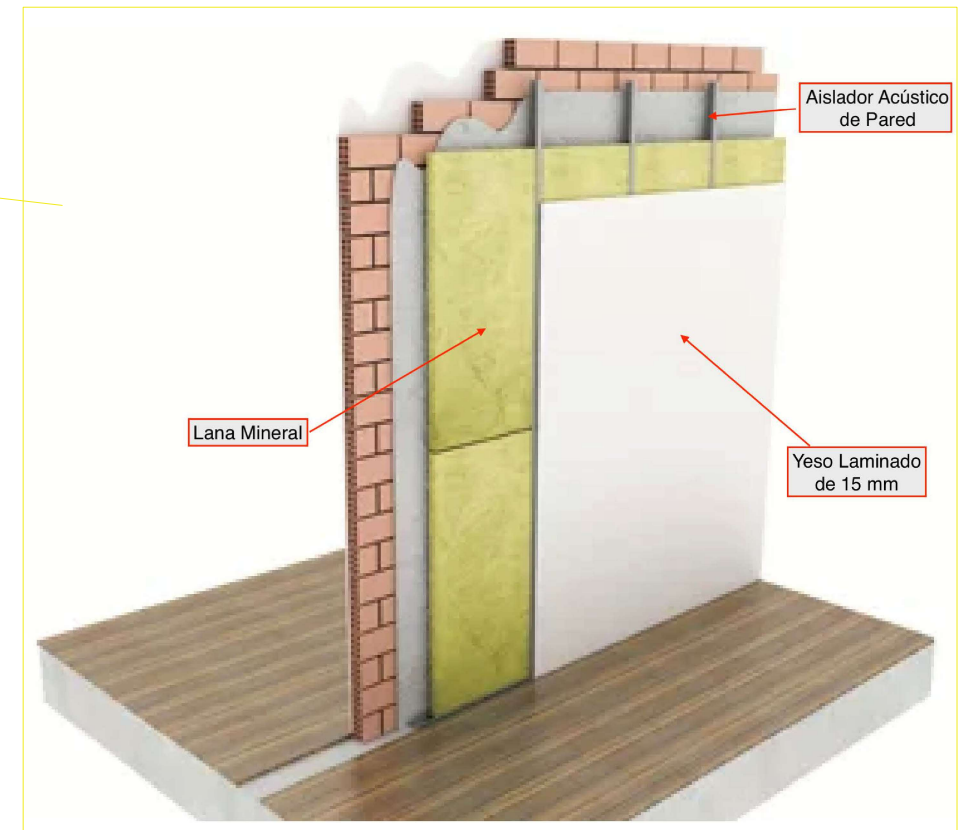
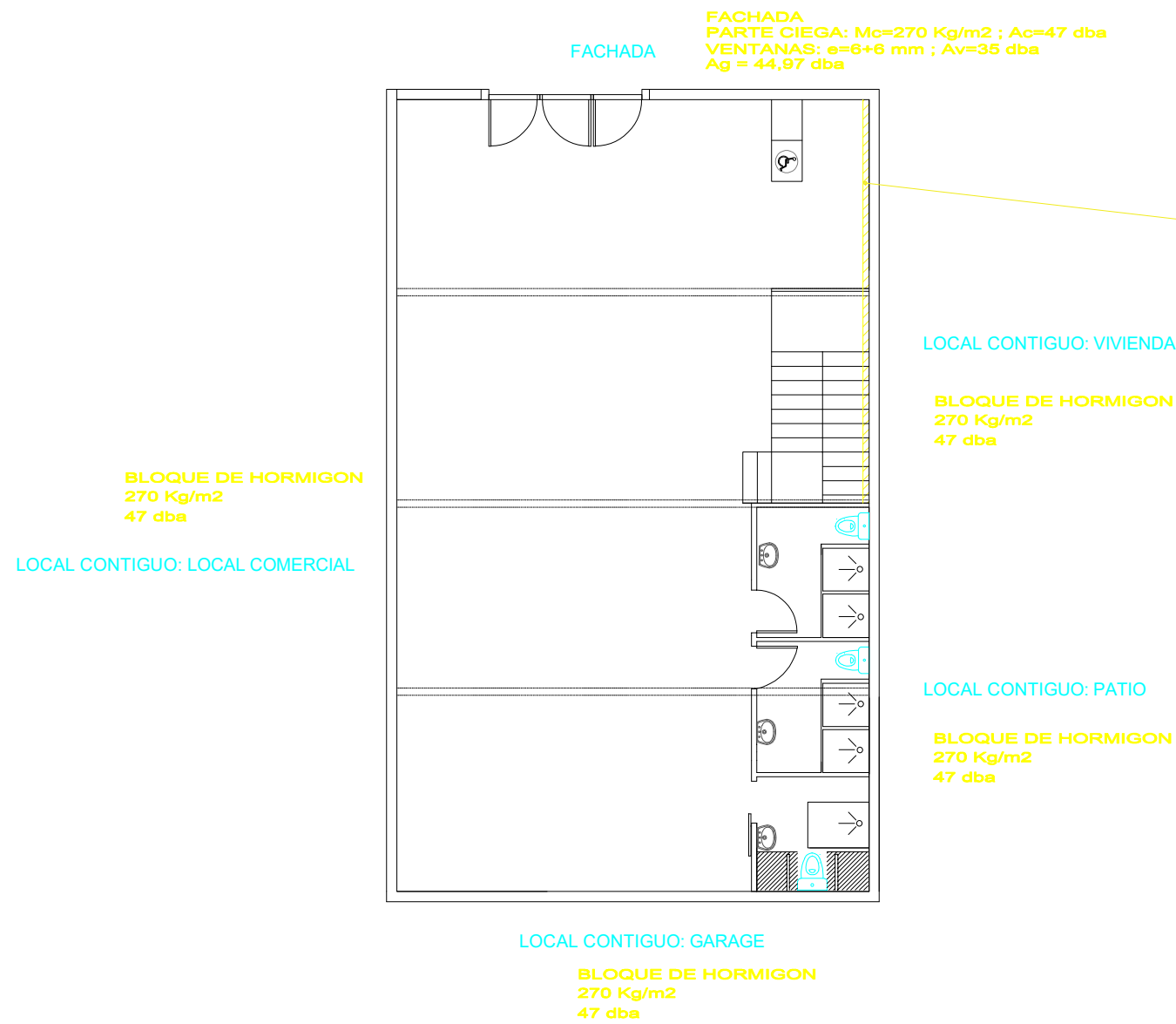
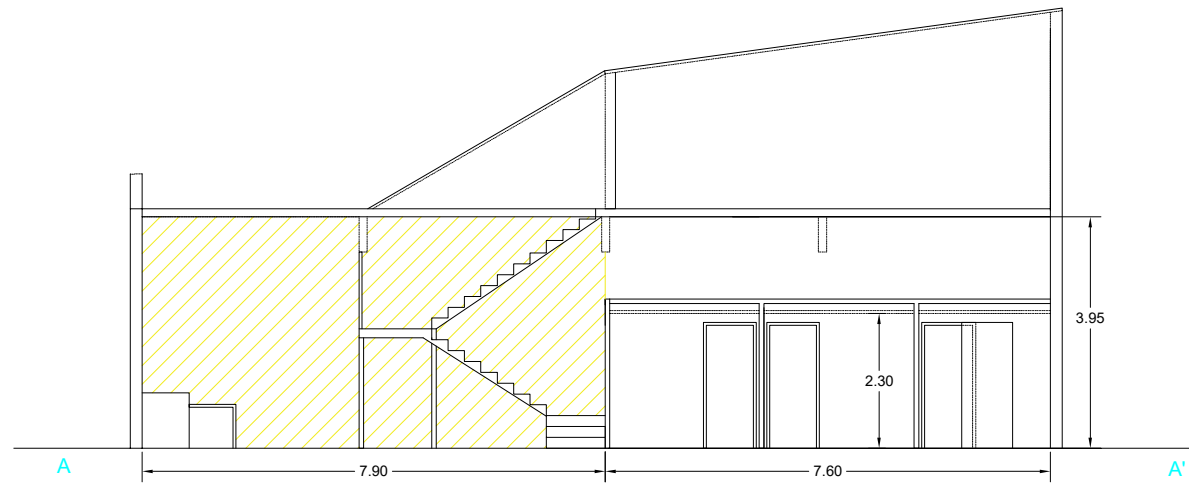
INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN

ESCALA:

1/100

PLANO N°:

08



INGENIERO TECNICO
COLEGIADO EN COPITISE N° 10.638

VICTOR PEREZ PADILLA

PROYECTO DE APERTURA DE LOCAL COMERCIAL DESTINADO A GIMNASIO CL. TORRE DEL AGUILA, 6	LA PROPIEDAD: LUIS FERNANDEZ CAMINO [REDACTED]	FECHA: 12/04/2025	
		ESCALA: 1/100	PLANO N°: 09