

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:

**ACTIVIDAD: GIMNASIO - CENTRO
DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO
Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL**

**NOMBRE COMERCIAL:
"IDUN"**

**PROMOTOR:
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF: B70777073**

**SITUACIÓN:
AVENIDA DEL MAR, Nº100-1ª PLANTA-
04711- ALMERIMAR, EL EJIDO-
ALMERIA**

**LUZ Mª FERNÁNDEZ AGUILERA
ARQUITECTO TÉCNICO COL. 1261COAAT
ALMERÍA**

**SALVADOR RUIZ PERALTA
ARQUITECTO TÉCNICO COL. 1371COAAT
ALMERÍA**


PROYECTO
KONTROL
EDIFICA

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES.-

- 1.1.- PETICIONARIO.-
- 1.2.- AUTOR DEL PROYECTO.-
- 1.3.- OBJETO DEL PROYECTO.-
- 1.4.- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.-
- 1.5.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.-
- 1.6.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR.-
- 1.7.- CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD
- 1.8.- DOCUMENTACIÓN QUE COMPONE EL PROYECTO.-
- 1.9.- CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL LOCAL.-
- 1.10.- PRESTACIONES DEL LOCAL
- 1.11.- PROGRAMA DE NECESIDADES PARA ADAPTAR EL LOCAL.-
- 1.12.- INSTALACIONES

2.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN A APLICAR.-

3.- NORMATIVA CONTRA INCENDIOS, CTE: DB-SI, EXIGENCIAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO. CALCULO DE LA OCUPACIÓN.

4.- NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, EDIFICACIÓN Y TRANSPORTE DE ANDALUCIA: DECRETO 293/2009.

5.- JUSTIFICACIÓN DEL DECRETO 6/2012 DE 17 DE ENERO, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN ANDALUCÍA.

6.- NORMATIVA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

7.- RESUMEN DEL PRESUPUESTO.-

8.- CONCLUSIONES.-

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

ANEXOS

ANEXO CTE : (DB-SI/DB-SUA/DB-HS/DB-HE)

FICHA JUSTIFICACIÓN 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, edificación y transporte de Andalucía.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS. (Estudio de Gestión de Residuos según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). BOE n. 38, 13 de febrero de 2008)

PLANOS

- PLANO 00. SITUACIÓN-EMPLAZAMIENTO. PGOU DE EL EJIDO.
- PLANO 01. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ESTADO INICIAL.
- PLANO 02. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES ESTADO REFORMADO
- PLANO 03. PLANO PLANTA DE COTAS Y ACCESIBILIDAD. CARPINTERÍA
- PLANO 04. PLANTA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERGENCIAS CTE DB-SI.
- PLANO 05. PLANTA DE INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO
- PLANO 06. PLANTA DE ELECTRICIDAD Y FUERZA.
- PLANO 07. PLANTA DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN.
- PLANO 08. ALZADOS FACHADA Y JUSTIFICACIÓN DB-SI. PROPAGACIÓN EXTERIOR.
- PLANO 09. SECCIÓN
- PLANO 10. MEMORIA DE CARPINTERÍA.

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES.-

1.1.- PETICIONARIO.-

Se realiza el presente “PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD, consistente en **GIMNASIO - CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL**, con el nombre comercial “IDUN” por encargo de IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L. con CFI: B-70777073, con domicilio Social en Avda. del Mar, Nº100-1ª -04711-Almerimar representada por D. Germán Pérez Salinas, con NIF: idun y domicilio a efecto de notificaciones en Avenida de Almerimar, Nº276, B5-Escalera 1-Bajo G-04711 de Almerimar, como arrendatario de un local ubicado en Avenida del Mar, Nº100-1ª Almerimar CP-04711.

1.2.-AUTOR DEL PROYECTO.-

Los autores del Proyecto son: Dª Luz María Fernández Aguilera y , D. Salvador Ruiz Peralta, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación, colegiados nº 1.261 y 1.371 respectivamente, del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Almería.

1.3.- OBJETO DEL PROYECTO.-

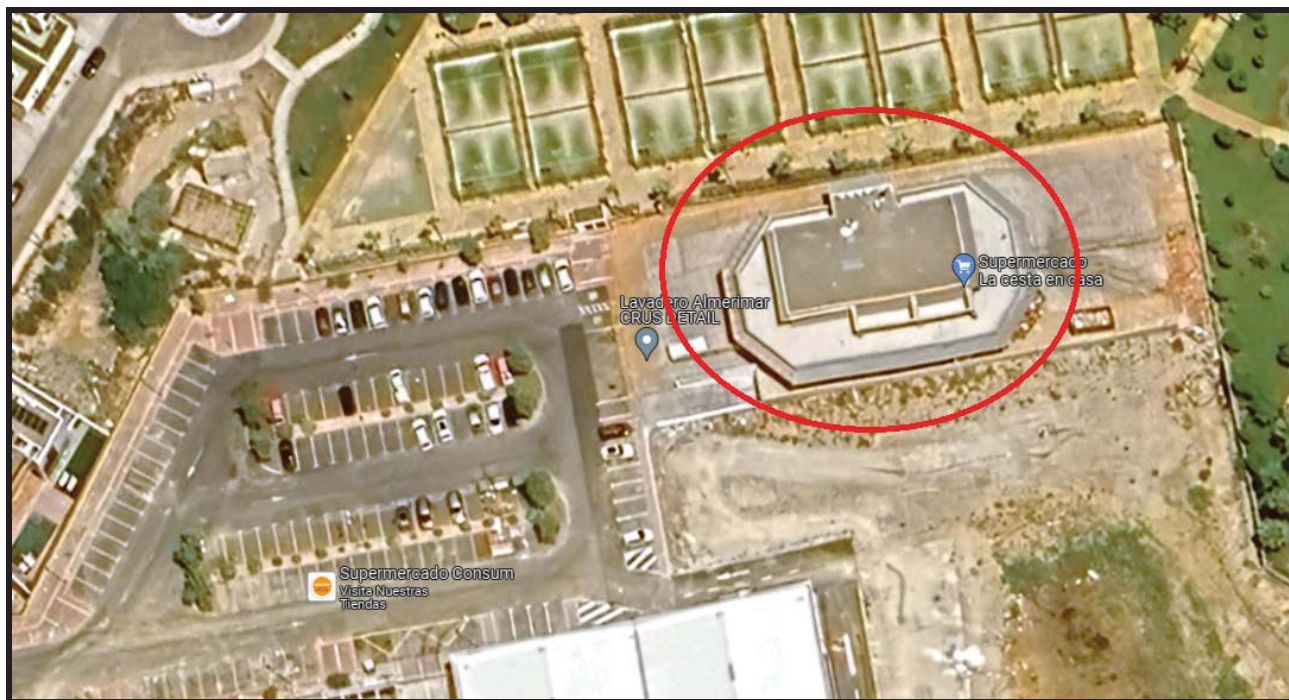
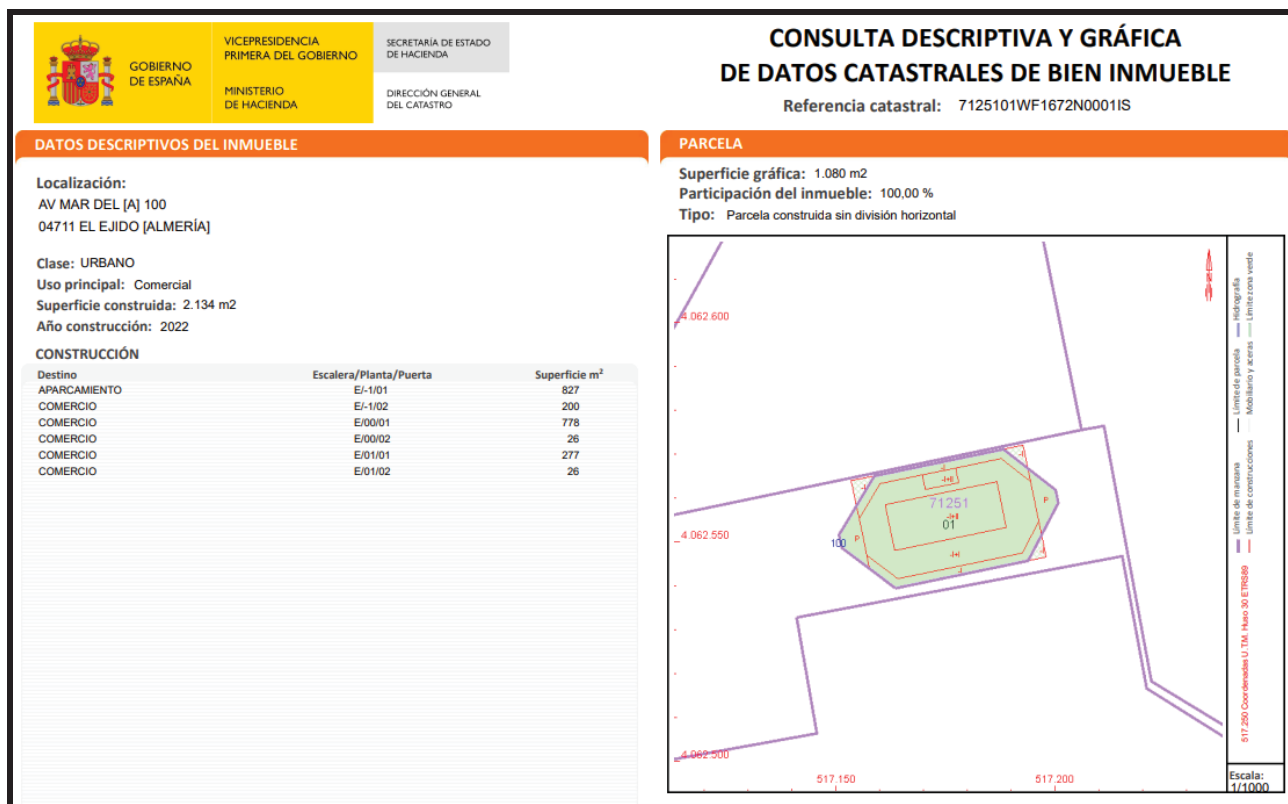
Tiene por OBJETO el presente Proyecto Técnico de Actividad, definir la Instalación adecuada a la normativa vigente de un local para la apertura de la actividad de “GIMNASIO - CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL”. Así mismo, el contemplar las medidas correctoras necesarias para cumplir, en todos los puntos, con la Normativa y Legislación en Vigor en lo que respecta a la actividad e iniciar expediente para tramitar la preceptiva Licencia de Obra menor y de Apertura ante el Excmo. Ayuntamiento de El Ejido.

1.4.- SITUACION Y EMPLAZAMIENTO.-

El local donde se pretende instalar la Actividad de “**GIMNASIO - CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL**” se encuentra situado en Avenida del Mar, Nº100-1ª planta, en Almerimar CP-04711. Almería. Ver plano de situación y emplazamiento referido al PGOU.

El local forma parte de un edificio de uso comercial, de sótano destinado a trasteros y aparcamientos, y planta baja y 1ª a uso comercial.

El local de planta 1ª de superficie construida 277 m2 forma parte de la referencia catastral 7125101WF1672N0001IS



La edificación tiene una **antigüedad inferior a 10 años** ya que la construcción data del **año 2.022**.

El local tiene 4 fachadas Norte, sur, Este y oeste a terraza perimetral de usos propio del local, Tiene su acceso abierto por su fachada Norte, donde conecta con caja de escalera de subida desde planta baja dotado de ascensor accesible.

El local se encuentra en vasto por lo que es necesaria la ejecución de obra menor de adaptación para la implantación de la actividad que se pretende desarrollar de gimnasio y Centro de Asesoramiento deportivo y entrenamiento funcional.

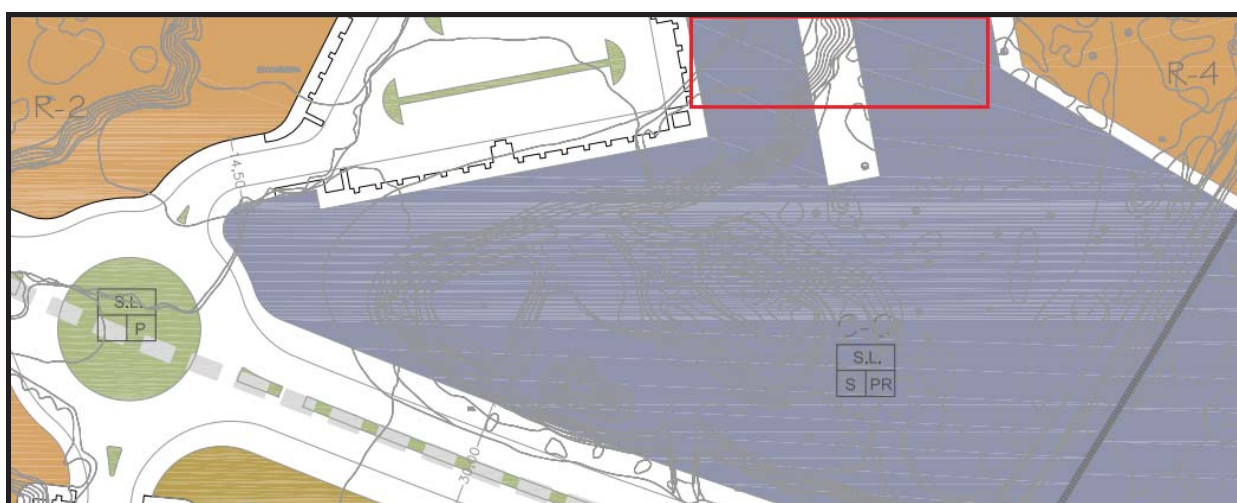
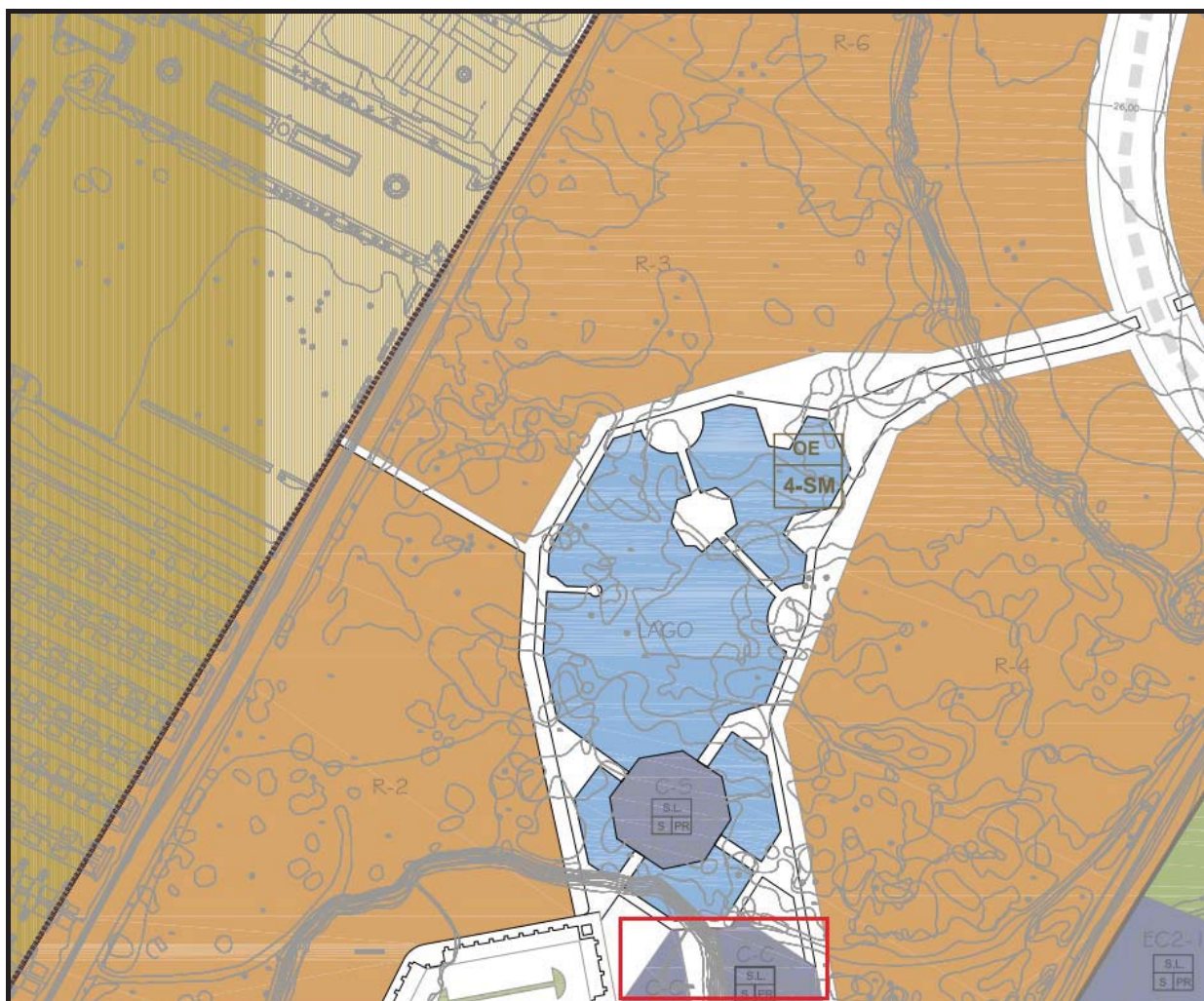
Será igualmente necesario para la implantación de la actividad la incorporación del equipamiento necesario para poder desarrollarla.



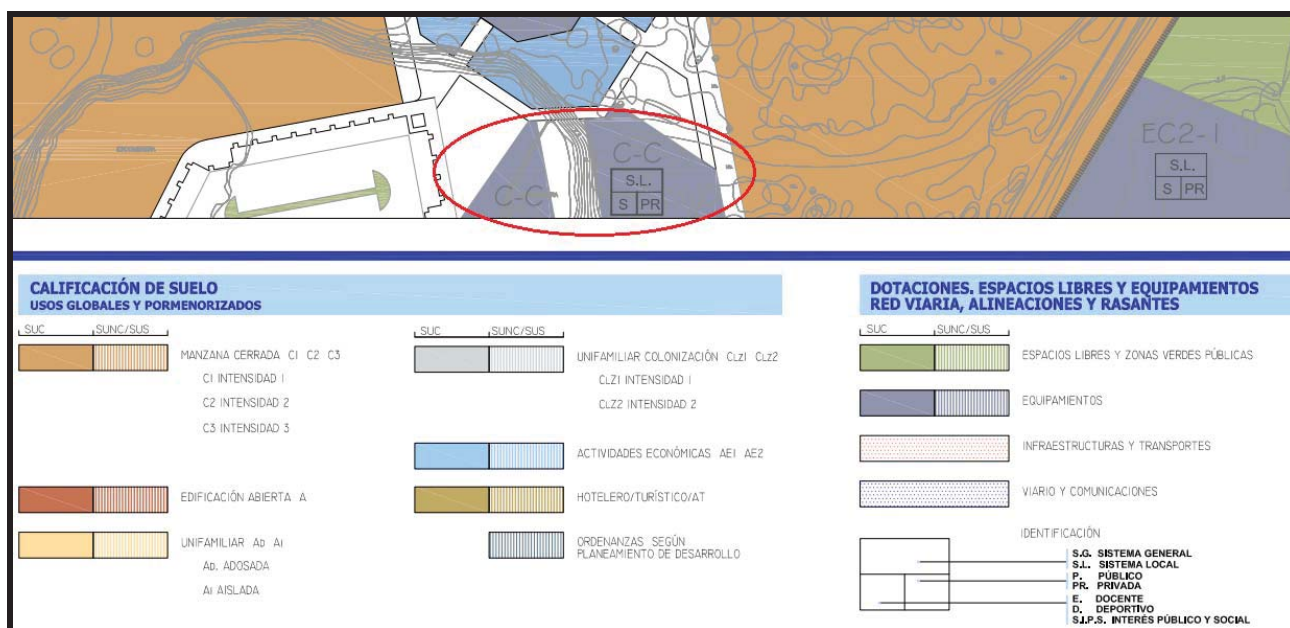


Entrada desde el exterior a caja de escalera y ascensor de subida a planta 1ª del Edificio.

1.5.- JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA.-



PLAN GENERAL DE ORDENACIÓN URBANA DEL EL EJIDO



El local perteneciente a la referencia catastral 7125101WF1672N0001S donde se pretende instalar la Actividad de Gimnasio - Centro de Asesoramiento deportivo y entrenamiento funcional situado en Avenida del Mar, Nº100-1ª planta, 04711 de Almerimar- El Ejido, Urbanización Almerimar, en la parcela CS, OE-4-SM de la Ensenada de San Miguel, se sitúa en suelo Clasificado por El PGOU de El Ejido como SUC suelo Urbano consolidado, Parcela de Equipamientos, SL-S-PR Sistema Local de interés Público y social, Privado, AE1 Actividades Económicas y la Actividad se encuentra comprendida en el Uso Global Comercial, conforme a lo previsto en el vigente planeamiento urbanístico de El Ejido y Ordenanzas Municipales, en lo que afecta a zonificación, usos permitidos, y condiciones físicas del establecimiento.

El establecimiento donde se va a implantar la actividad es un local comercial y por tanto resulta conforme al uso y a la ordenación urbanística según el vigente planeamiento urbanístico de El Ejido y Ordenanzas Municipales.

Es por tanto que, la actividad reseñada cumple con las condiciones que sobre emplazamiento y demás Normas aplicables al uso en cuestión se contienen en el referido planeamiento.

La Edificación cuenta con los servicios urbanísticos, Suministro de Agua, Suministro de Electricidad y conexión a la Red Saneamiento, Alumbrado Público, calzada pavimentada y encintado de acera.

El Edificio no cuenta con catalogación.

El Edificio al que pertenece el local objeto se construyó, según datos obtenidos de la Oficina Virtual de Catastro en el año 2.022.



PLANTA 1ª. FOTOGRAFÍA LOCAL PLANTA 1ª

1.6.- DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR.-

La actividad a desarrollar “**GIMNASIO - CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL**” se encuentra enmarcada según IAE dentro del Epígrafe:

Agrupación 96. Servicios recreativos y culturales:

Grupo 967. Instalaciones deportivas y Escuelas y Servicios de perfeccionamiento del deporte.

Epígrafes 967.1 y 967.2. Instalaciones deportivas y Escuelas y servicios de perfeccionamiento del deporte

El horario de funcionamiento será personalizado a los clientes, aunque se prevé una disponibilidad desde las 6.00 h de la mañana hasta 22:00 de la noche de lunes a viernes, de 8.00 h de la mañana hasta 21:00 de la noche los sábados y de 8.00 h de la mañana hasta 15:00 h los domingos ; siempre respetando los horarios de cierre determinados por Gobierno Civil y Ayuntamiento, en cumplimiento de la Orden de 25 de marzo de 2002, por la que se regulan los horarios de apertura y cierre de los establecimientos públicos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

1.7.- CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD.-

1.7.1.-SEGÚN EL ANEXO III DE LA LEY 3/2014, DE 9 DE OCTUBRE, DE MEDIDAS NORMATIVAS PARA REDUCIR LAS TRABAS ADMINISTRATIVAS PARA LAS EMPRESAS, QUE SUSTITUYE EL ANEXO I DE LA LEY 7/2007 GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD AMBIENTAL EN ANDALUCÍA.-

- La actividad de Gimnasio - **Centro de asesoramiento Deportivo y entrenamiento funcional**” es una Actividad Calificada estando contemplada en el Anexo III de la citada Ley en la categoría;

13.36.BIS Gimnasios, con una capacidad inferior a 150 personas o con una superficie construida total inferior o igual a 500 m², cuyo instrumento de tramitación sería mediante **CA-DR**

Se adjuntará a la tramitación del expediente de licencia de obra menor de adaptación de local a ala actividad, modelo CA-DR: DECLARACIÓN RESPONSABLE DE LOS EFECTOS AMBIENTALES; Este formulario se utilizará para las actividades incluidas en el Anexo 1 de la Ley 7/2007 de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, que precisan calificación ambiental mediante Declaración Responsable. (CA-DR)

1.8.- DOCUMENTACIÓN QUE COMPONE EL PROYECTO.-

A parte de la presente **MEMORIA** justificativa de la actividad, el Proyecto consta según el índice de los siguientes documentos:

-PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS.

-ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

-ANEXOS:

CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TÉCNICO: CTE.- DB-SI, DB-SUA, DB-HS Y DB-HE.

FICHA JUSTIFICATIVA DEL CUMPLIMIENTO DEL DECRETO 293/2009.-

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

-MEDICIÓN Y PRESUPUESTOS

-PLANOS

0. PLANTA DE SITUACION Y EMPLAZAMIENTO REFERIDAS AL PGOU DE ADRA
1. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN ESTADO INICIAL.
2. PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y SUPERFICIES REFORMADO.
3. PLANTA DE COTAS Y ACCESIBILIDAD-DESIGNACIÓN Y MEMORIA CARPINTERÍA
4. PLANTA DE SEÑALIZACIÓN Y EMERGENCIAS CTE DB-SI.
5. PLANTA DE ACABADOS Y REVESTIMIENTOS
6. PLANTA DE ACABADOS-FALSOS TECHOS
7. PLANTA DE FONTANERÍA-SANEAMIENTO
8. PLANTA DE ELECTRICIDAD Y FUERZA
9. PLANTA DE VENTILACIÓN Y CLIMATIZACIÓN
10. ALZADOS FACHADA
11. SECCIÓN

1.9. CARACTERÍSTICAS ACTUALES DEL LOCAL.-

Del levantamiento planimétrico inicial resulta que el local tiene una Superficie total construida de 292.84 m² Util de 274.33 m² y Referencia catastral 7125101WF1672N0001S

La edificación esta realizada con estructura vertical de pilares de hormigón armado y estructura horizontal mediante forjado unidireccional de viguetas y bovedillas de hormigón.

La albañilería la compone, en cerramientos exteriores citara de ½ pie de espesor de Ladrillo perforado. Interiormente el local se encuentra en vasto.

Así mismo el local dispone de las acometidas de agua, electricidad y saneamiento, cumpliendo con las especificaciones técnicas que le son de aplicación.

La acometida de electricidad está ejecutada desde la propia red de suministro de la compañía suministradora. Además disponemos de suministro de agua potable de la red general, así como conexión a la red de alcantarillado. Los puntos de control de suministro, contadores, tanto de agua como de electricidad, se encuentran en interior del edificio, en el Armario de contadores habilitado.



Fotografía estado inicial del local

1.10.- PRESTACIONES DEL LOCAL.-

Se muestran a continuación las prestaciones del local reformado producto del cumplimiento de los requisitos básicos del CTE:

a) Seguridad estructural (DB-SE)

Las obras incluidas en este proyecto no afectan ni modifican a la seguridad estructural del edificio al tratarse de obras de reforma interior.

b) Seguridad en caso de incendio (DB-SI)

Se han dispuesto los medios de evacuación y los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible el control y la extinción del incendio, así como los elementos de señalización necesarios para que los ocupantes puedan abandonar el local en condiciones de seguridad.

El local tiene fácil acceso a los servicios de bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción en caso necesario. El acceso desde el exterior está garantizado, y los huecos en fachada cumplen las condiciones de separación para impedir la propagación del fuego.

No se ha proyectado ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

c) Seguridad de utilización y accesibilidad (DB-SUA)

Los suelos proyectados son adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad, limitando el riesgo de caídas.

No existen cambios de nivel en el interior del local, y el acceso al mismo se realiza desde la fachada principal a la misma cota, sin pendiente ni rampas. El acceso y la circulación interior se ha diseñado de manera que se permite a las personas con movilidad y comunicación reducidas la circulación por el local en los términos previstos en el Documento Básico SUA 9 Accesibilidad y en la normativa específica.

Los elementos fijos o practicables del edificio se han diseñado para limitar el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento. Los recintos con riesgo de aprisionamiento se han proyectado de manera que se reduzca la posibilidad de accidente de los usuarios.

d) Salubridad (DB-HS)

Se han dispuesto los medios que impiden la penetración de agua o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños, con el fin de limitar el riesgo de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los edificios y en sus cerramientos como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones.

Se ha dispuesto de medios adecuados para suministrar el equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, con caudales suficientes para su funcionamiento, sin la alteración de las propiedades de aptitud para el consumo, que impiden los posibles retornos que puedan contaminar la red, disponiendo además de medios que permiten el ahorro y el control del consumo de agua.

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

La instalación proyectada dispone de los medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente.

e) Ahorro de energía y aislamiento térmico (DB-HE)

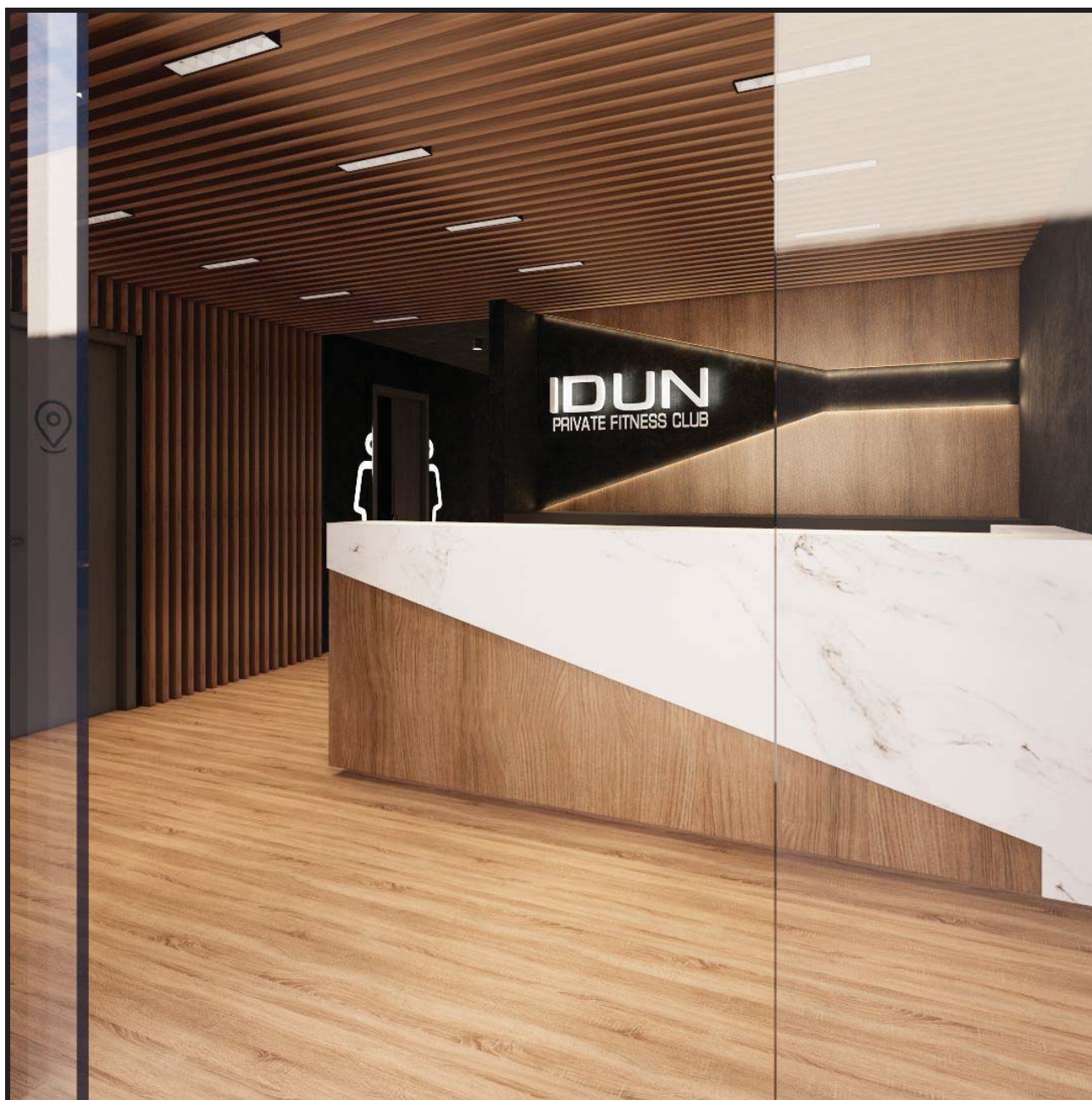
El local dispone de una envolvente de características tales que limita adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano-invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduce el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

El local dispone de las instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos.

El local dispone de unas instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente con un sistema de control que permite ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimiza el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnen unas determinadas condiciones.

1.11.- PROGRAMA DE NECESIDADES PARA ADAPTAR EL LOCAL.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

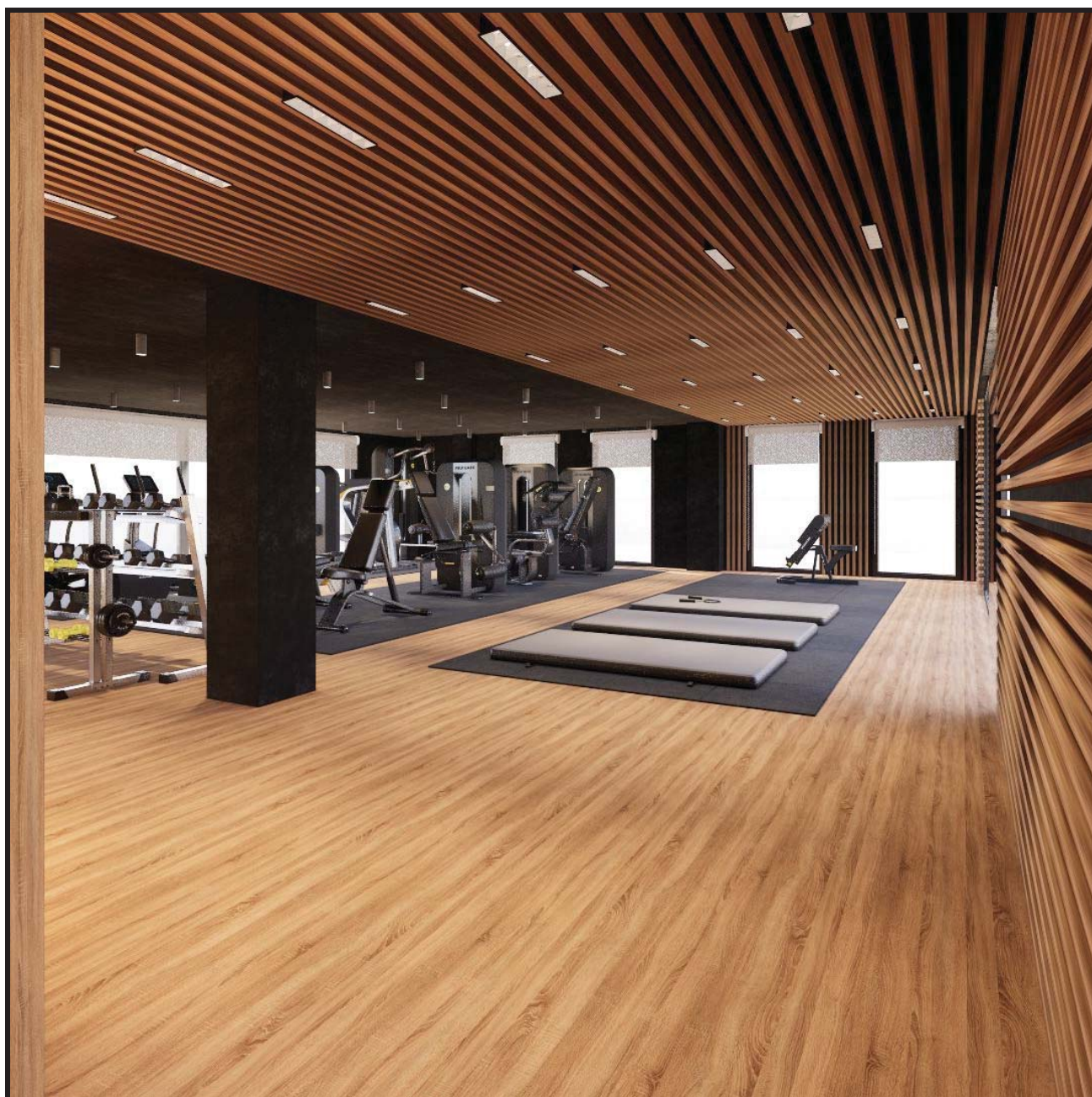
A continuación se muestra una descripción detallada (imágenes 3D) de los sistemas constructivos, relación de materiales y acabados elegidos para la obra de adaptación del local a **GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL “IDUN”**



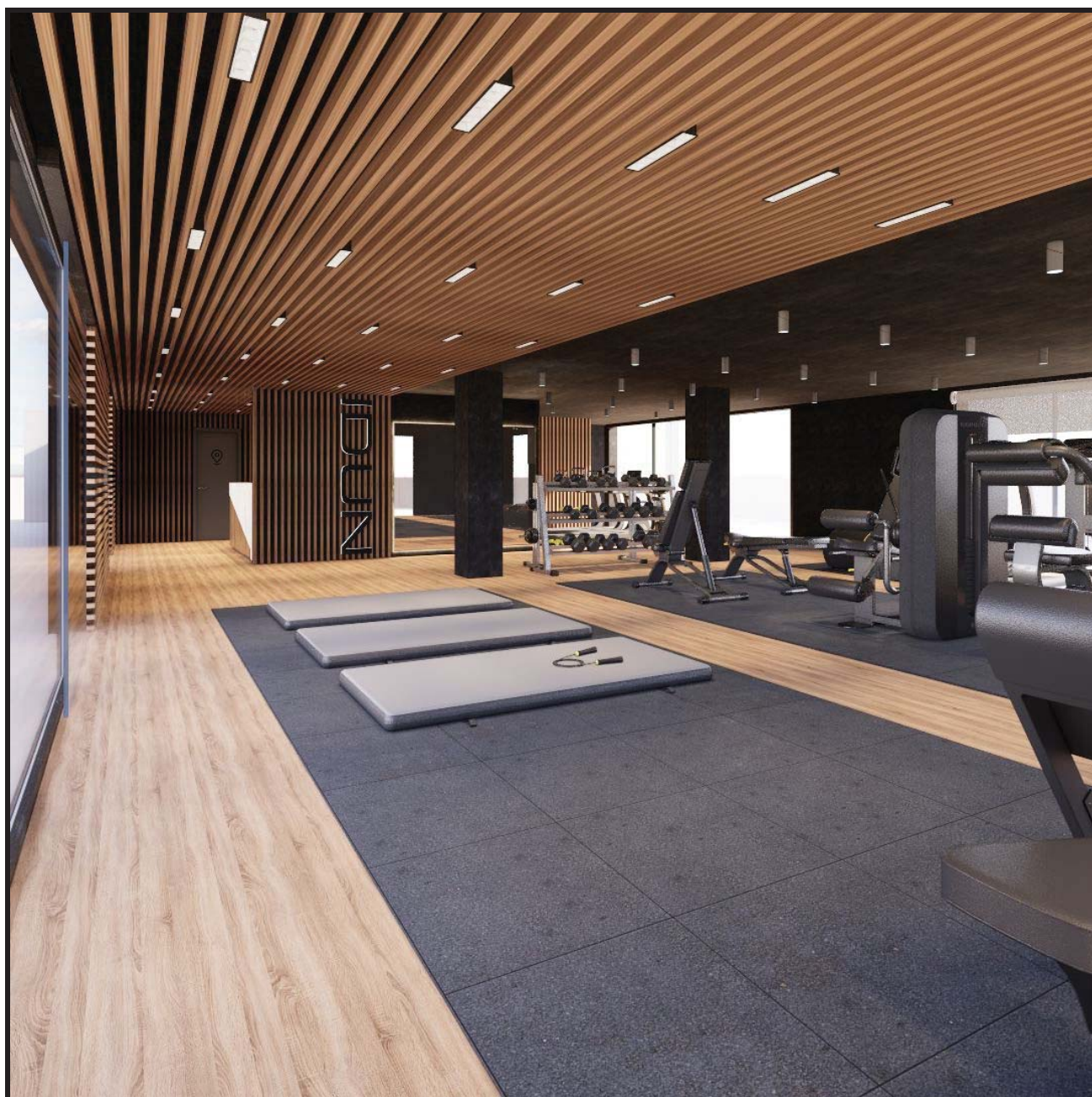
ZONA DE RECEPCIÓN Y ENTRADA



ZONA INTERIOR DE EGYM

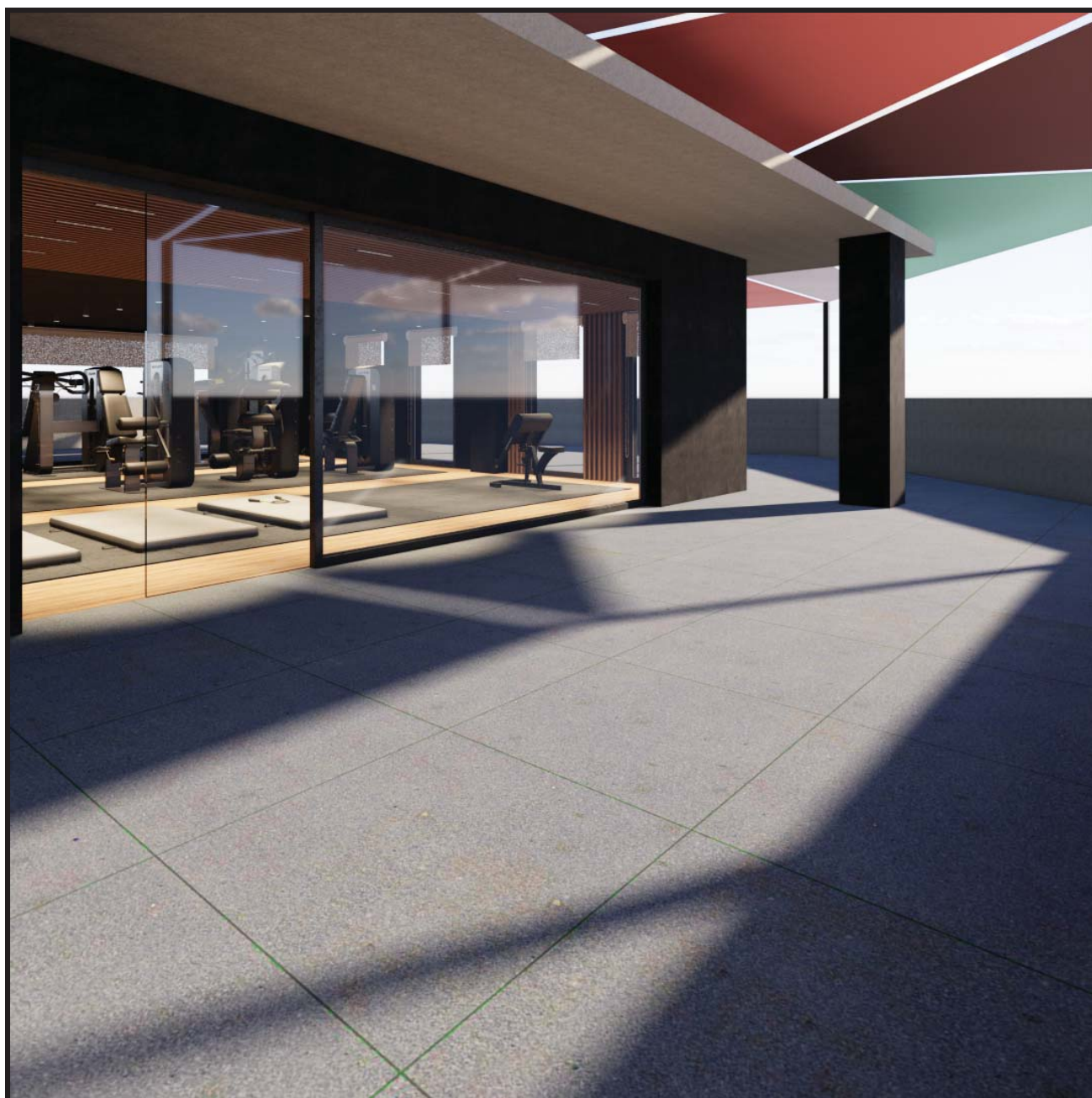


ZONA INTERIOR CARDIO GUIADA





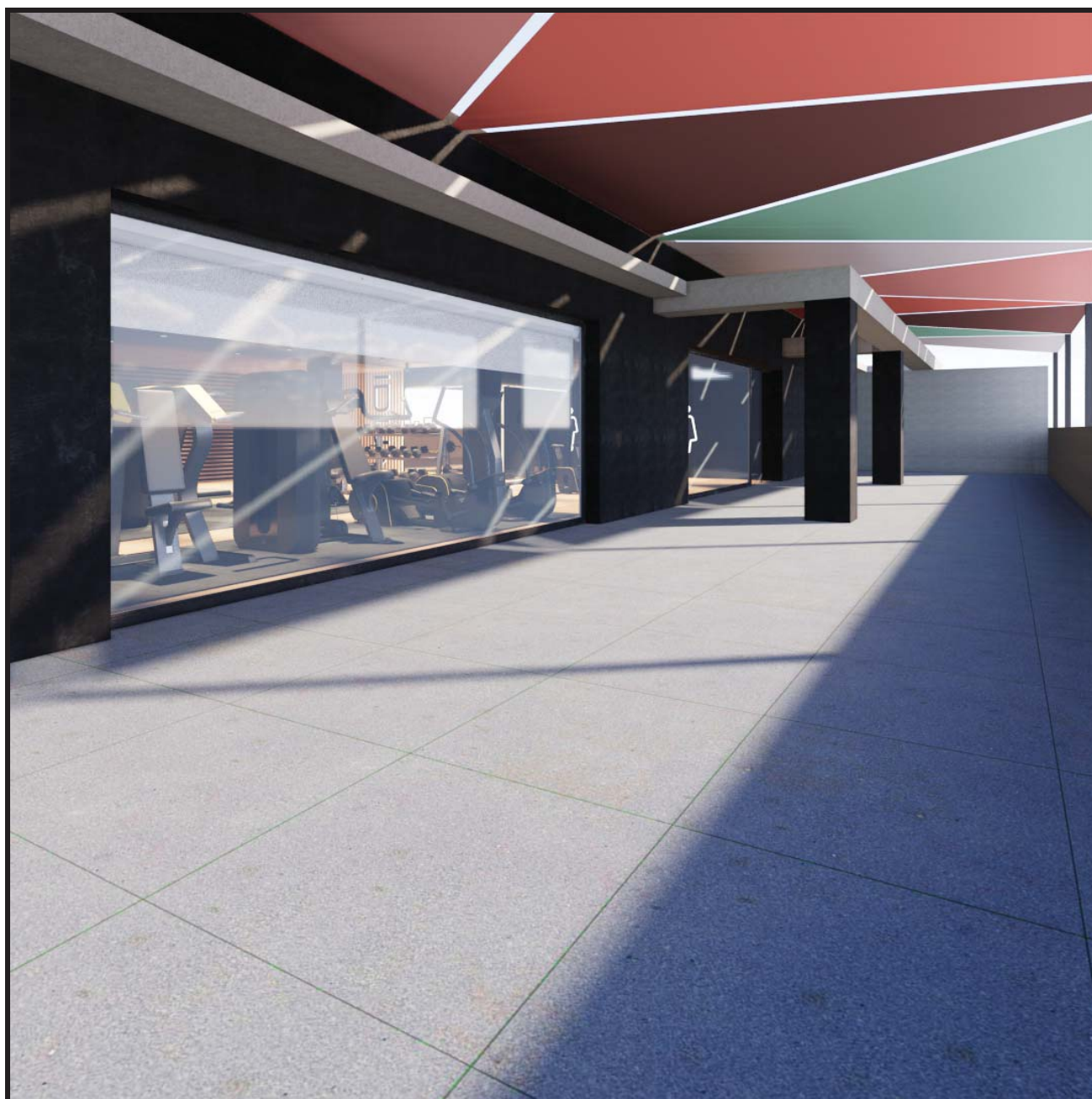
ACCESO A ASEOS-VESTUARIOS 1 Y 2



SALIDA A TERRAZA CON PROTECCIÓN DE TOLDOS



SALIDA A TERRAZA CON PROTECCIÓN DE TOLDOS



TERRAZA CON PROTECCIÓN DE TOLDOS

Para adecuar el local a la actividad de **GIMNASIO - CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL – “IDUN”** se necesitará de una serie de instalaciones de acondicionamiento y reforma.

a) Demoliciones y actuaciones previas

Serán necesarios trabajos de demolición parcial en huecos preexistente en fachada para instalación de los paños fijos y ventanales proyectados

Por último indicar que al existir una diferencia de cota de aproximadamente -20 cm entre el interior y el exterior, se regularizará la superficie del local igualando la cota de suelo mediante la instalación de solera aligerada de 10-12 cm a base de hormigón celular, manteniendo los 8-10 cm para acabados de solería.

b) Albañilería, tabiques y trasdosados

Se ejecutará un trasdosado perimetral interior del local en todos los paramentos verticales tanto de fachada como de medianería, a base de placa autoportante de PLACO modelo Habito o similar de 13 mm sobre subestructura metálica de 46 mm, (LR40, e=72 mm) incluyendo manta de lana mineral de 50 mm en el alma. Asimismo, todos los tabiques interiores a instalar se realizará con placa de 15 mm sobre subestructura metálica de 70 mm (L3 60, e=100) manta de lana mineral en el alma y placa de 15 mm. incluyendo, los tabiques que distribuyen los cuartos húmedos donde se albergan estructuras tipo casonetto para puertas correderas, que se realizará con el mismo sistema con placa de pladur de 15 mm sobre subestructura metálica de 70 mm (L3 60, e=100) y placa de pladur de 15 mm.

En el caso de aseos, se sustituirá la placa recayente a las zonas húmedas por placa tipo WA antihumedad.

En los tabiques que incluyen puertas correderas ocultas, se instalarán armazones de chapa ocultos en el mismo tabique.

c) Insonorización:

Por encima del forjado del suelo del local se instala:

- En suelo:

Planchas de Porex- pan de alta densidad 20 cm + solera de 10cm con mallazo + Lámina anti impacto flexible de polietileno reticulado para aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto en suelos. ACUSTIDAN. Danosa o similar + mortero autonivelante de protección + acabado final de solería de gresporcelánico imitación e la medera.

- En Paredes: Lana de roca semirrígido: Gran aislamiento acústico y térmico en particiones interiores verticales y trasdosados interiores

-En techos: Los paneles acústicos que absorben el ruido que se pueda generar dentro de la sala

d) Revestimientos

Al haber dispuesto un trasdosado perimetral y tabiquerías interiores de placas de yeso laminado, no se prevén actuaciones de enlucidos de yeso o enfoscados de mortero.

En todo caso en paramentos verticales puntuales, de ejecución de huecos de fachada se prevé la ejecución de mochetas mediante fábrica de bloque cerámico vertical. En exterior, sobre paramentos verticales, enfoscado con mortero de cemento capa fina acabado blanco. La estructuras existente voladas de hormigón armado mantienen su acabado.

e) Alicatados y falsos techos

Se alicatarán todos los cuartos húmedos, aseo 1 y aseo accesible. Se alternarán alicatados porcelánicos en formato 60x30 cm con azulejos cerámicos 30x30 cm dependiendo de las estancias. En el caso de los aseos, se dispondrán espejos de luna incolora fijados directamente al paramento prescindiendo del alicatado.

En cuanto a los falsos techos, habrá una mayor diversidad: desde los continuos de placas de yeso laminado geraldizados en algunas zonas de local, como puntuales registrables tipo vinílico/escayola 60x60 cm en aseos, como de lamas de madera descolgados.

f) Pavimentos

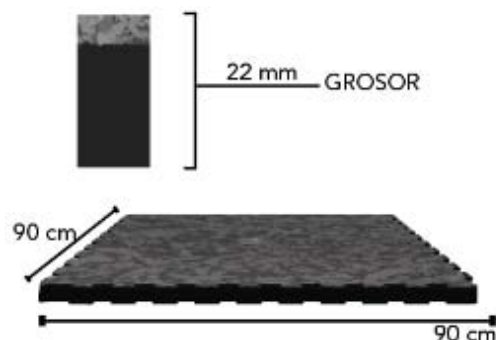
Una vez igualados los niveles de suelo entre el local y el exterior, en el local se instalará solado de gres porcelánico antideslizante imitación madera recibido con cemento cola sobre mortero autonivelante.

Los remates entre tipos distintos de pavimentos se resolverán mediante chapas de transición de acero inoxidable.

Encima del gres porcelánico en zonas puntuales y según necesidad del equipamiento de la actividad, se instalan alfombras de un suelo de caucho de 22 mm de espesor Fabricado en una mezcla de goma y EPDM idóneo como amortiguador en las caidas en las zonas de entrenamiento funcional.

INFORMACIÓN TÉCNICA.

PESO		15,5 kg
DENSIDAD	UNE-53526	900 kg/m ³
% ABSORCIÓN DE AGUA	ASTM D570	0%
COEF. DILATACIÓN LINEAL	0°C-40°C	10=4 °C-1
REACCIÓN AL FUEGO	EN 13501-1	Efl
SOUND INSULATION	ISO 10140	20 dB



g) Carpinterías interiores

Todas las carpinterías interiores se resolverán mediante puertas lisas en DM lacadas con molduras rectas y herrajes negros mate, tanto las practicables como las correderas.

En el área de Entreno funcional y pasillo acceso aseos, se prevé una separación mediante celosía de madera vertical plegable techo suelo.

g) Carpinterías exteriores

Se instala puerta de hojas correderas y paños fijos;

Todas las carpinterías exteriores serán de aluminio con RPT en color RAL 7010 definido por la Dirección Facultativa, sin persiana, tipo escaparate fijo. Los vidrios serán tipo climalit silence con cámara y doble vidrio a cada lado con stadip incoloro.

Se incluirán vinilos con la imagen corporativa del centro.

En entrada al centro, se prevé puerta telescópica Tipo Manusa o similar de dos hojas correderas 0.87 x 2.50 m con persiana enrollable motorizada

h) Aparatos sanitarios, griferías y complementos

Se instalarán aparatos sanitarios modelo Gap de Roca o similar, con griferías monomando.

En el cuarto húmedo adaptados para personas con discapacidad (aseo accesible), se instalarán aparatos sanitarios adaptados con las obligatorias barras fijas y barras murales abatibles;

En la sala de fisioterapia se instalará lavamanos de acero inoxidable o similar, con Mezclador monomando de agua fría y caliente para lavabo con maneta gerontológica.

i) Instalaciones

En cuanto a las instalaciones del local, cabe destacar:

Fontanería: se ejecutará a base de tuberías de polietileno reticulado tanto para las redes de agua fría como para las de agua caliente sanitaria, con llaves en cada punto de toma y llaves de corte en cada cuarto húmedo.

Vertido: se tenderán los colectores y desagües precisos de PVC serie B, conectando a la red general de vertido del local.

Instalación eléctrica: las zonas afectadas por la reforma en el actual local se adaptarán a los nuevos espacios planteados tendiendo nuevo cableado cero halógenos desde las cajas existentes hasta la ubicación de mecanismos y puntos de luz. Se ubicará El cuadro eléctrico en zona de entrada, para dar cabida a los elementos del local, donde se realizará una nueva instalación a base de cableado cero halógenos.

Iluminación: se instalará iluminación para todo el local, tipo Led, a base tanto de pantallas empotradas 60x60 en los falsos techos registrables como a base de downlights en el resto de casos.

Climatización y ventilación: La instalación de climatización se configura mediante 2 consolas de techo en sala entreno 1 y 2 de 7.100 frig/h y 9.000 frig/h cada una MIDEA MCD-71 y 4 Split individuales MARCA MIDEA BLANC 09 en resto de espacios, aseos, dirección y sala masaje de 2.500 frig/h respectivamente. Las máquinas exteriores irán situadas en la cubierta del edificio en espacio habilitado para tal fin.

El equipo de climatización contendrá compresores herméticos Inverter. Los compresores estarán perfectamente protegidos e instalados sobre anti-vibradores para reducir los niveles de ruido y la transmisión de vibraciones. La unidad estará suministrada con una carga completa de refrigerante R-410A. Los motores eléctricos que accionan los compresores, estarán alimentados a 400V 3F+Ti y 50Hz.

Prevención de incendios: tal y como se justifica en páginas siguientes, y en consonancia con el plano de protección contra incendios incluido en la documentación gráfica, se instalarán extintores de polvo ABC a una distancia máxima de 15 metros, y de CO2 en las proximidades del cuadro eléctrico. Se colocarán asimismo las luminarias de emergencia precisas, y se incluirá la señalización necesaria mediante cartelería fotoluminiscente.

a) Pinturas

Todos los paramentos de placa de yeso laminado interiores no revestidos por otro material, se les dará el acabado mediante pintura plástica lisa mate lavable en color a definir por la Dirección Facultativa.

Una vez ejecutadas las obras de adaptación que se describen, en esta Memoria, y definidas en el plano “Distribución, Mobiliario y Superficies.”, el reparto de superficies queda como sigue en el siguiente cuadro:

RESUMEN DE SUPERFICIES DE ESTADO REFORMADO DEL LOCAL

**GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL
“IDUN”**

	SUPERFICIES UTILES	SUPERFICIES UTILES TOTALES		
RECEPCIÓN-ATENCIÓN CLIENTES		18.80 m ²		
SALA DE ENTRENO		140.50 m ²		
WOMEN Área-Glúteos piernas	44.80 m ²			
Área CARDIO	50.10 m ²			
Área EGYM	32.60 m ²			
Area RUNNING	13.00 m ²			
PASILLO DISTRIBUIDOR		10.55 m ²		
SALA RELAX-MASAJES		7.00 m ²		
ASEO 1-ACCESIBLE		13.65 m ²		
ASEO 2		14.70 m ²		
DESPACHO DIRECCIÓN		8.50 m ²		
TOTAL SUPERFICIE UTIL INTERIOR DEL LOCAL REFORMADO		213.70 m ²	SUPERFICIE CONSTRUIDA	231.20 m ²
TOTAL SUPERFICIE UTIL TERRAZA		258.00 m ²		

1.12.- INSTALACIONES

FONTANERIA.-

La instalación de fontanería y saneamiento del local se diseña para albergar distribución del núcleo de aseos-vestuarios, tal y como se puede observar en los planos de "Planta de Fontanería y Saneamiento".

La instalación de agua potable parte desde un contador normalizado situado en el interior del cuarto de contadores del Edificio al que pertenece el local, con tubería de cobre de 25 mm de diámetro. Una vez en el interior del Local, la instalación de fontanería se realizará con PB polietileno reticulado reforzado con alma de aluminio (multicapa) repartiendo a todos los puntos necesarios del local, debidamente homologados y conforme a la normativa. Esta tubería discurre por las paredes del local, siempre por encima de los puntos de suministro. Las derivaciones principales se realizan con sección de 20 mm y las derivaciones secundarias a cada aparato, se realizan con sección de 15 mm, tal y como se muestra en el plano de fontanería.

La red de agua caliente se realizará igualmente con PB polietileno reticulado reforzado con alma de aluminio (multicapa) con sección de 20 mm en la derivación principal y 15 mm en la secundaria que alimenta al punto de consumo, lavabos y duchas de ambos aseos.

La producción de agua caliente, se garantizará mediante acumulador eléctrico con un volumen útil de 100 litros y con un consumo de 1.500 W en cada uno de los aseos.

Se mantendrá una separación mínima entre conducciones de agua fría y caliente de 4 cm. Asimismo se mantendrá una separación mínima a conductos o cuadros eléctricos de 30 cm. Se protegerán los materiales contra las heladas y la calorifugación así como los efectos de las dilataciones en los pasos de forjados y muros.

Según lo especificado en el DB-HS 4, se han utilizando siempre diámetros superiores a los mínimos indicados en el documento básico.

SANEAMIENTOS.-

Todos los tubos empleados en la instalación sanitaria, son de PVC, con la sección adecuada para cada sanitario.

Los desagües de lavabos y duchas se realizarán con tubería de PVC, de 40 mm de diámetro, mientras que el desagüe de los compresores de las maquinas de aire acondicionado será de 32 mm previo a la conexión de los aseos.

Los desagües de los inodoros son de tubería de PVC, de 110 mm de diámetro.

Todos los desagües de cada aparato cuentan con un sifón.

Todas las tuberías discurren por el suelo del local con una pendiente del 2, % y se conectan con la red de saneamiento existente descolgada bajo de suelo del mismo registrable a través del sótano destinado a garaje.

Al igual que la instalación de fontanería, según lo especificado en el DB-HS 5, se han utilizando siempre diámetros superiores a los mínimos indicados en el documento básico.

RENOVACION DE AIRE.-

Exigencia de calidad de aire interior

Cada local del edificio, se identificará con una categoría de aire interior (IDA), siguiendo los criterios de la siguiente tabla.

Categoría	Descripción	Uso
IDA	Aire de calidad media	Recepción, sala de entreno, despacho y sala relax

Redes de conductos

Los conductos y accesorios de la red de impulsión de aire dispondrán de un aislamiento térmico suficiente para que la pérdida de calor no sea mayor que el 4% de la potencia que transportan y siempre que sea suficiente para evitar condensaciones.

CLIMATIZACIÓN.-

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA INSTALACIÓN

Para la elección del sistema más conveniente de climatización, se han tenido en cuenta la instrucción ITE 02.4.1.

CONDICIONES AMBIENTALES

Condiciones Exteriores:

Las condiciones ambientales en el exterior serán:

$$T^a = 30^{\circ}\text{C} \text{ y } H_r = 70\%$$

Condiciones Interiores:

Las condiciones ambientales en el exterior serán las definidas en la instrucción ITE 02.2 del RITE:

Estación	Tª Operativa °C	Velocidad media del aire m/s	Humedad relativa %
Verano	$23 < T^a < 25$	$0,18 < v < 0,24$	$40 < Hr < 60$
Invierno	$20 < T^a < 23$	$0,15 < v < 0,20$	$40 < Hr < 60$

SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN ADOPTADO:

La instalación de climatización se configura mediante 2 CASSETTE 7.1 kw y 9.00 kw de techo Aire acondicionado MIDEA MCD-71(30)N8Q CLASE A++/A+++ (90X90) R410 ubicados en sala de entreno

Y en sala relax, despacho y aseos, se prevé un 4X1 SPLIT MARCA MIDEA BLANC 09 2.5KW Frigorías. Eficiencia energética frío/calor A++/A+. Bajo nivel sonoro con sólo 22 dB

Los compresores estarán perfectamente protegidos e instalados sobre anti-vibradores para reducir los niveles de ruido y la transmisión de vibraciones. La unidad estará suministrada con una carga completa de refrigerante R-410A. Los motores eléctricos que accionan los compresores, estarán alimentados a 400V 3F+Ti y 50Hz.

Según el Art.7º del R.I.T.E, no es necesario redactar un proyecto específico para la instalación de climatización, al ser la potencia frigorífica instalada inferior a 60.200 frigorías (70 kw).

El control de temperatura se realizará mediante mando a distancia que gobernarán la temperatura programada, el encendido y el apagado de las maquinas.

FILTROS

Las maquinas interiores contarán con filtros de aire con clasificación F7 para los filtros previos y con clasificación F9 en los filtros finales, tal y como se indica en la Tabla Corregida "1.4.2.5.- Clases del Filtración" del RITE.

VENTILACIÓN.

El local dispone de ventilación forzada como se indica en los planos correspondientes, tal que mantenga una calidad aceptable del aire en el local.

El aire exterior será filtrado antes de introducirlo en el recinto, utilizando para ello el tipo de filtros indicado anteriormente.

La toma de aire exterior para ventilación se realizará desde un punto lo suficientemente alejado de las unidades exteriores de la maquinaria de A/A, de la salida del aire de renovación de los aseos y de todo punto expuesto a insolación ó algún tipo de contaminación.

Las infiltraciones del exterior tanto de aire no tratado térmicamente, como de polvo y partículas en suspensión, se reducirán utilizando un sistema de cierre mecánico para las puertas de acceso al interior del local desde el exterior.

También se utilizará este tipo de cierre en las puertas de los aseos.

Las renovaciones de aire se realizarán según lo indicado en la instrucción "IT 1.1.4.2.3 Caudal mínimo de aire exterior de ventilación" del RITE, tal y como se indica en la siguiente tabla:

Para el cálculo de aire exterior se empleará la tabla que se muestra a continuación, en el caso de que las personas tengan una actividad metabólica de alrededor 1,2 met, cuando sea baja la producción de sustancias contaminantes por fuentes diferentes del ser humano y cuando no esté permitido fumar.

Categoría	dm ³ /s por persona
IDA1	20
IDA2	12,5
IDA3	8
IDA4	5

IDA 1: aire de óptima calidad. Se emplea en hospitales, clínicas, laboratorios, etc.

IDA 2: aire de buena calidad. Se emplea en oficinas, salas de lectura, aulas de enseñanza, etc.

IDA 3: aire de calidad media. Se emplea en edificios comerciales, salones de actos, cafeterías, etc

IDA 4: aire de calidad baja.

ZONA	IDA	RENOVACION m3/h	Ocupación	Total m3/h
Recepción	2	28.80	9	259.20
Sala entreno	2	28.80	30	864
Despacho	2	28.80	2	57.60
Sala Relax	2	28.80	2	57.60
				1.238,40

La ventilación del local se realizará mediante la aportación desde el exterior de los caudales, anteriormente calculados, previamente filtrados y tratados térmicamente.

Junto a la turbina se instalarán silenciadores acústicos y filtro de entrada. La turbina deberá ir alojada en caja acústica. Para asegurar ello se eligen turbinas capaces de mover los caudales anteriormente calculados y alojadas en cajas acústicas.

La renovación del aire de los aseos-vestuarios se realizará según lo indicado en la tabla 2.1 del documento HS 3 del CTE, donde se establece un caudal de extracción de 15l/s (54m3/h) por local.

ESTRATIFICACIÓN DEL AIRE.

No es necesario adoptar sistemas que faciliten la estratificación del aire ya que la altura del recinto a climatizar no es superior a 4m.

TUBERÍAS, VALVULAS Y ACCESORIOS

- Distribución del Aire.

Dadas las características del local y el uso al cual es destinado, se mantiene el sistema de instalación Aire-Aire, con frío y bomba de calor mediante consola de techo.

La unidad condensadora se instala en cubierta en lugar habilitado para tal fin, la construcción de las mismas será en chapa de acero tratada superficialmente con una aleación de aluminio, zinc y silicio, acabada con polvo de poliéster aplicado electrostáticamente para servicio de exterior. El filtrado de aire será realizado con filtros de la eficacia indicada en el apartado anterior.

CONDUCCIONES FRIGORÍFICAS

Las tuberías de interconexión de las unidades serán de cobre aisladas mediante coquilla elastomérica y espesores reflejados en ITE 03.7

El circuito frigorífico estará construido en tubo de cobre especial para refrigeración, deshidratado, con filtro secador y válvulas de fácil acceso.

FUENTES DE ENERGÍA

La fuente de energía utilizada será la electricidad, la cual será suministrada por la Cía. Eléctrica, a la tensión 400/230V y a la frecuencia de 50 Hz.

INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD.-

Por tratarse de un local de uso público tendrá cumplir con los requisitos generales que establece el REBT.

La instalación eléctrica se ejecutará según trazado que indica en planos, bajo tubo semirígido de P.V.C. registrable. La tensión de servicio será, de 220 V y el grado de electrificación elevado.

Se instalará una potencia que garantice la simultaneidad del 100% en el local.

Se dispondrán los cuadros de mando y maniobra con los circuitos precisos según reglamento y NTE que se especificarán en los planos completos y con los dispositivos de protección reglamentarios. Se preverá separación a canalizaciones de agua y gas, de 30 cm, como mínimo. Igualmente se preverá separación mínima a canalizaciones de telefonía o antenas de 5 cm.

En nuestro local necesitamos corriente alterna monofásica, con neutro, a una tensión de línea de 220 V.

Se dispondrá el contador divisorio en batería de contadores en el interior del edificio del que forma parte este local, según indicaciones de compañía suministradora en sus normas.

Como se ha comentado en el punto anterior, el sistema de instalación empleado en nuestro local es de canalizaciones con conductores aislados bajo tubos protectores. Se van a instalar empotrados en paramentos verticales, y al aire sobre el falso techo.

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se tendrán en cuenta las características mínimas descritas en la tabla 3 de la ITC-BT-21, así como las prescripciones generales siguientes:

- El trazado de las canalizaciones se realizará siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local.
- Los tubos se unirán entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguren la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.
- Los tubos aislantes rígidos curvables en caliente podrán ser ensamblados entre sí en caliente, recubriendo el empalme con una cola especial cuando se precise una unión estanca.
- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles. Los radios mínimos de curvatura para cada clase de tubo serán los especificados por el fabricante conforme a UNE-EN 50.086-2-2.
- Será posible la fácil introducción y retirada de los conductores en los tubos después de colocarlos y fijados éstos y sus accesorios, disponiendo para ello los registros que se consideren convenientes, que en tramos rectos no estarán separados entre sí más de 15 metros. El número de curvas en ángulo situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán normalmente en los tubos después de colocados éstos.
- Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos a servir al mismo tiempo como cajas de empalme o derivación.
- Las conexiones entre conductores se realizarán en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Si son metálicas estarán protegidas contra la corrosión. Las dimensiones de estas cajas serán tales que permitan alojar holgadamente todos los conductores que deban contener.

Su profundidad será al menos igual al diámetro del tubo mayor más un 50 % del mismo, con un mínimo de 40 mm. Su diámetro o lado interior mínimo será de 60 mm. Cuando se quieran hacer estancas las entradas de los tubos en las cajas de conexión, deberán emplearse prensaestopas o racores adecuados.

La mayoría de los tubos se van a instalar en montaje fijo empotrado, por lo que se tendrán en cuenta, además, las siguientes prescripciones:

- En la instalación de los tubos en el interior de los elementos de la construcción, las rozas no pondrán en peligro la seguridad de las paredes o techos en que se practiquen. Las dimensiones de las rozas serán suficientes para que los tubos queden recubiertos por una capa de 1 cm de espesor, como mínimo. En los ángulos, el espesor de esta capa puede reducirse a 0,5 cm.
- No se instalarán entre forjado y revestimiento tubos destinados a la instalación eléctrica de las plantas inferiores.

- Para la instalación correspondiente a la propia planta, únicamente podrán instalarse, entre forjado y revestimiento, tubos que deberán quedar recubiertos por una capa de hormigón o mortero de 1 cm de espesor, como mínimo además del revestimiento.
- En los cambios de dirección, los tubos estarán convenientemente curvados o bien provistos de codos o "T" apropiados, pero en este último caso sólo se admitirán los provistos de tapas de registro.
- Las tapas de los registros y de las cajas de conexión quedarán accesibles y desmontables una vez finalizada la obra. Los registros y cajas quedarán enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo cuando no se instalen en el interior de un alojamiento cerrado y practicable.
- En el caso de utilizarse tubos empotrados en paredes, es conveniente disponer los recorridos horizontales a 50 cm. como máximo, de suelo o techos y los verticales a una distancia de los ángulos de esquinas no superior a 20 cm.

Se dispondrán protecciones para cada uno de los circuitos, contra sobre intensidades y contra cortocircuitos. Todas las protecciones son omnipolares.

El sistema empleado es a base de interruptores magnetotérmicos. Estas protecciones estarán instaladas en origen de circuitos, situadas en el cuadro general de distribución y protección o bien en los subcuadros correspondientes.

En nuestra instalación se utilizarán los interruptores magnetotérmicos; nos protegen de sobrecargas y cortocircuitos. El poder de corte mínimo para la protección de cada circuito será de 6 KA. Se instalarán en el origen del circuito, en el interior de un cofre preparado para tal fin.

Se dispondrá además de un interruptor general de corte omnipolar, en el origen de la instalación, situado en el interior del cuadro de distribución general.

El dimensionamiento de cada una de las protecciones se refleja en el esquema unifilar que se acompaña en el Documento Planos y se justifica en el anexo de cálculos.

Justificando la protección contra **contactos directos**:

- Para toda nuestra instalación, se va a usar conductor aislado de polietileno reticulado (RZ1-K(AS), para 450/750 V, además instalados bajo tubo corrugado forroplast.
- Los empalmes se realizarán con fichas y en interior de cajas para tal fin. Además ninguna parte de la instalación está accesible al público.

Contra **contactos indirectos** se empleará el tipo de protección clase II. Para eso se ha dotado de una instalación de puesta a tierra asociada a unos interruptores diferenciales de alta sensibilidad.

Nuestra instalación contará con interruptores diferenciales para una sensibilidad a la corriente de fuga de 30 mA, así pues la resistencia de la puesta a tierra no tiene que ser superior a, tomando la tensión de contacto más desfavorable, para una mayor seguridad:

$$R = 24 / I_s$$

Siendo: I_s = Valor de la sensibilidad en Amperios del interruptor utilizado.

Sustituyendo:

$$R = \frac{24 \text{ V}}{0,03 \text{ A}} = 800 \text{ } \Omega$$

Esta resistencia, sería la máxima permitida para un funcionamiento eficaz del sistema, según el Reglamento. Ahora bien, para aumentar aun más la seguridad, la Dirección Técnica vigilará que no se superen los 20 ohmios.

Punto de puesta a tierra.-

Se dispondrá un punto de puesta a tierra, constituido por un borne que permita la unión entre los conductores de las líneas de enlace y principal de tierra, de forma que pueda, mediante útiles apropiados, separarse estos, con el fin de poder realizar la medida de la resistencia de tierra.

ALUMBRADO ORDINARIO.

En las diferentes dependencias que conforman el Gimnasio -centro de asesoramiento deportivo y entrenamiento funcional se dispondrá de luminaria led 60x60 y en pasillo distribuidor y aseos-vestuarios se dispondrán de luminarias tipo down light 24W .

SUMINISTROS COMPLEMENTARIOS O DE SEGURIDAD.

Nuestro establecimiento al ser un local de trabajo y uso comercial con un aforo inferior a 300 personas (aforo 53 personas) no es necesario que disponga de suministro de socorro, según especifica el punto 2.3 de la presente ITC.

ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

Al tratarse de un local de TRABAJO siempre debe de disponer de alumbrado de emergencia.

El alumbrado de emergencia está compuesto por alumbrado de seguridad y alumbrado de reemplazamiento. En nuestro caso, tratándose de un gabinete de psicología sólo es obligatorio el alumbrado de seguridad.

El alumbrado de seguridad es el alumbrado de emergencia previsto para la evacuación segura del público al exterior. Entrará en funcionamiento a partir de una bajada de tensión igual o superior al 70 % de la nominal.

El alumbrado de evacuación proyectado proporcionará una iluminación adecuada al menos durante 1 hora, quedando siempre iluminadas las salidas y las señales indicativas para evacuación. En los ejes de paso principales habrá siempre una iluminación horizontal mínima de 1 lux. Se usarán aparatos autónomos independientes.

En los lugares dónde se ha previsto colocar extintores y cuadro eléctrico la iluminación horizontal mínima prevista será superior a 5 lux.

En todo el local se dispondrá de una iluminación horizontal mínima de 0,5 lux desde el suelo hasta una altura de 1 m, para proporcionar una iluminación ambiente adecuada para poder identificar cualquier ruta de evacuación, cumpliendo con el punto 3.1.2 de la ITC-BT-28.

En nuestro caso usamos el mismo alumbrado como evacuación y ambiente ó antipánico para todas las zonas comunes y dependencias, dado que no es preceptivo disponerlo por separado.

Para garantizar ambos alumbrados, se proyecta colocar los aparatos autónomos de emergencia a una altura aproximada de 2.8 m.

Los aparatos a utilizar, serán autónomos, el paso de alimentación de red exterior a batería, se efectuará cuando la tensión baje un 30 %, de la tensión nominal de red. Serán del tipo homologado, y cumplirán con la Norma UNE-EN 60.598-2-22.

Las líneas que alimentan los numerosos circuitos proyectados exclusivamente para alumbrado de emergencia estarán protegidas en cabeza con sus correspondientes interruptores automáticos magneto térmicos de 10 A, bipolares.

Las canalizaciones de alumbrado de emergencia y señalización discurrirán por paredes y falsos techos separadas como mínimo 5 cm del resto de canalizaciones eléctricas.

MAQUINARIA INSTALADA. Receptores Eléctricos.

Ud	Maquina	Potencia	Potencia Total
2	Casette MIDEA MCD-71(30)N8Q	2.2 w	4.400 w
1	4x1 split MIDEA BLANC 09	4.000 w	3.100 w
2	Turbinas renovación aire	750 w	1.500 w
2	Termo ACS	1.500 w	3.000 w
Potencia Total Instalada en maquinaria			12.000 w

2.- NORMATIVA Y LEGISLACIÓN A APLICAR.-

Para la realización del Proyecto, se tendrán en cuenta y se cumplirán, en todos sus puntos, las siguientes Disposiciones:

- Ley 7/2007 ley GICA de Calidad Integrada De La Calidad Ambiental
- Anexo III de la Ley 3/2014, de 9 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas, que sustituye el Anexo I de la Ley 7/2007 de 9 de Julio.
- Código Técnico de la Edificación DB SI, SUA, HS, HE. (R.D. 314/2006, 17 de Marzo)
- DECRETO 297/1995, de 19 de Diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Calificación Ambiental.
- DECRETO 6/2012 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.
- 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, edificación y transporte de Andalucía.
- DECRETO Ley 12/2012 de 26 de Diciembre, de medidas urgentes de liberalización del comercio y de determinados servicios.
- REAL DECRETO 604/2006, de 19 de Mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Real Decreto 140/2003 del 7 de Febrero por el que se establecen los Criterios Sanitarios de la Calidad del Agua de Consumo Humano.
- Plan General de Ordenación Urbana del Excmo. El Ejido.

3.- NORMATIVA CONTRA INCENDIOS, CTE, DB-SI Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio.

SEGÚN EL CTE SECCIÓN SI 3 – EVACUACIÓN DE OCUPANTES.-

El cálculo de la ocupación se hará teniendo en cuenta el Código Técnico de la Edificación, en la Sección SI 3, punto 2: Cálculo de los ocupantes.

SEGÚN DB Seguridad en caso Incendio (R.D. 314/2006).	SECCIÓN SI 3. APARTADO 2.	
	Zona de público en gimnasios 1 pers / 5m ²	
	Uso oficina	1 pers / 10 m ²
	Uso comercial	1 pers / 2 m ²
	Aseos-vestuario	1 pers / 3 m ²

DISTRIBUCIÓN DEL CÓMPUTO DE SUPERFÍCIES:

El local tiene una superficie construida de 231.20 m², y superficie útil total de 213.70 m²:

Los 213.70 m² útiles totales de los que dispone el gimnasio, a efectos de ocupación, se van a distribuir de la siguiente forma:

- 151.05 m² destinados a sala de entreno abierta al público(sala entreno+pasillo)
- 18.80 m² recepción y atención al cliente-espera
- 8.50 m² a despacho dirección
- 7.00 m² a sala de relax
- 13.65 y 14.70 m² destinados a aseos vestuarios

CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.-

Para el cálculo del aforo se considera la siguiente ocupación según la zona:

Cumpliendo con el presente artículo y teniendo en cuenta la distribución del cómputo de superficies que dispone cada zona, según se establece en el apartado anterior así como en el plano de distribución y superficies, resulta;

- 18.80 m² útiles totales de zona recepción-espera-atención al cliente (1 persona por cada 2 m²) resulta: 18.80 m²/ 2 m²/persona= 9 personas
-

- 151,05 m² útiles totales abiertos al público como Gimnasio-Centro de asesoramiento y entrenamiento funcional (1 persona por cada 5 m²) resulta: 151.05 m²/ 5 m²/persona= 30 personas
- 8.50 m² útiles totales de zona de despacho se considera una ocupación de 2 personas (monitor especialista y usuario/deportista)
- 7.00 m² útiles totales de zona de relax se considera una ocupación de 2 personas (monitor especialista y usuario/deportista)
- 13.65 m² destinados a aseo1-vestuario, (1 persona por cada 3 m²) resulta: 13.65 m²/ 3 m²/persona= 5 personas
- 14.70 m² destinados a aseo1-vestuario, (1 persona por cada 3 m²) resulta: 13.65 m²/ 3 m²/persona= 5 personas

Por tanto el aforo total será; de **53 personas**

COMPARTIMENTACIÓN EN SECTORES DE INCENDIO.-

Nuestro Local destinado a Gimnasio-Centro de asesoramiento y entrenamiento funcional, forma un único sector de incendios que lo comprende el local en sí, con todas sus dependencias y se considera un recinto de baja densidad.

NÚMERO Y DISPOSICIÓN DE LAS SALIDAS.-

Dada la superficie de nuestro local, y que el aforo no supera las 100 personas, sería suficiente con una salida; en nuestro caso con puerta de dos hoja corrderas, de 0,80 m de ancho de apertura, situada en la fachada principal de establecimiento orientada al norte que da a núcleo de escaleras de salida.

DIMENSIONAMIENTO DE LAS SALIDAS, LONGITUD.-

La longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida no se excederán de 25 m.

Se dimensionarán las puertas a razón de 1 m, de ancho por cada 200 personas de aforo. No obstante, el mínimo exigido por la Norma debe de ser de 0,80 m para puertas de una hoja, y para puertas de dos hojas, cada una de ellas tendrá una anchura igual ó superior a 0,80 m. con apertura hacia el exterior.

En nuestro caso disponemos de puerta de 1 hoja abatible hacia el interior de 0.90 m de ancho.

Con la disposición de la puerta se verifica que la longitud del recorrido desde todo origen de evacuación hasta la salida es menor de 25 m.

SEÑALIZACIÓN DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN, PTO 7, DB – SI.

En nuestro caso, coinciden el alumbrado de emergencia y el de señalización. Están compuestos por pilotos autónomos de alto rendimiento luminoso, situados tal y como se aprecia en el plano "Evacuación y extinción", en puntos estratégicos.

En el caso del punto instalado junto a la puerta de salida, se dispondrá la indicación de "SALIDA". Se señalizará el extintor como medio de protección contra incendios de utilización manual. Las señales serán las definidas en la Norma UNE 23-033, y su tamaño será el que resulte de aplicar los criterios indicados en la mencionada Norma.

Las señales de extintores, serán de 210 x 210 mm., y las de indicación de "SALIDA" de 297 mm. de largo por 105 mm. de ancho, según UNE 23-034.

RESISTENCIA AL FUEGO EXIGIBLE A LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

Según el anejo SI.C Resistencia al fuego de las estructuras de hormigón armado del presente DB, nuestra edificación cuenta con una resistencia al fuego superior a R 90, ya que los forjados cuentan con una REI 120 (forjado unidireccional am=35 mm) y el resto de la estructura cuenta con una resistencia de R 180 (hormigón armado de espesor 20 cm).

A continuación se exponen los valores mínimos de resistencia al fuego y reacción al fuego de los elementos constructivos que forman nuestro local en nuestro caso son superiores:

		EXIGIBLE	PROYECTADO
RESISTENCIA DE ESTABILIDAD AL FUEGO EXIGIBLE A ELEMENTOS CONSTRUCTIVO	Particiones interiores.	EI 90 y R90	CUMPLE (ladrillo perforado e=20 cm)
	Cerramientos verticales en medianería	EI 90 y R90	CUMPLE (ladrillo perforado e=20 cm)
	Cerramientos verticales en fachada	EI 90 y R90	CUMPLE (ladrillo perforado e=25 cm)
	Techos	EI 90 y R90	CUMPLE (distancia mínima equivalente eje 35 mm)

NOTA: Valores obtenidos, para los cerramientos verticales, de la tabla F.1. del Anejo F del DB de Seguridad contra Incendios y, para el forjado según el apartado C.2.3.5. Forjados unidireccionales en el sub apartado 1.

REACCIÓN AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PROYECTADOS.	Techos y paredes.	C-s2, d0
	Suelos	E _{FL}

Para conductos generales de instalación eléctrica y contadores, será EI-120.

EXTINTORES PORTÁTILES.-

El Local estará dotado de 2 extintor de polvo polivalente, de eficacia 21A-113B de 6 Kg, en un punto de fácil acceso y de paso y un extintor de CO2 junto al cuadro eléctrico. Véase plano de "Protección contra incendios CT DB-SI y Señalización emergencias".

Se instalarán en un soporte, para tal fin, sobre paramento vertical, de manera que la cabeza del extintor no se encuentre a más de 1,70 m., del suelo, tal y como podemos ver en el plano de "Protección contra incendios CT DB-SI y Señalización emergencias".

Se cumple que, el recorrido real, entre todo origen de evacuación y un extintor, no supera los 15 metros.

INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y ALARMA.-

Dada la superficie y aforo que dispone nuestro local no es obligatorio dotarlo de un sistema de detección y alarma de incendios.

4.- NORMAS TÉCNICAS PARA LA ACCESIBILIDAD Y LA ELIMINACIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.-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, edificación y transporte de Andalucía.

El local se encuentra en la 1ª planta de una edificio comercial. El Edificio cuenta con ascensor accesible de subida a planta. El acceso al portal del edificio en planta baja se encuentra a nivel con respecto al nivel del acceso al local. Es por tanto que se cumple con el Decreto 293/2009, por el que se aprueba el Reglamento que regula las Normas de Accesibilidad en Infraestructuras, el Urbanismo, la Edificación y el Transporte en Andalucía.

El local dispone de aseo-vestuario accesible.

El acceso al local se realiza a través de puerta de 1 hoja abatible de ancho total de hueco de paso 0,90 m en planta baja-ascensor accesible de subida a planta 1ª y puerta de dos hojas correderas de 0.80 m cada una de ellas de acceso al gimnasio.

El plano de "Planta de Cotas y Accesibilidad" muestra todos los cumplimientos del Decreto 293/2009 de Accesibilidad

Se incluye Ficha Decreto 293/2009 Eliminación de Barreras Arquitectónicas.

5.- JUSTIFICACION DEL DECRETO 6/2012 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Los valores límite de ruido transmitido a locales colindantes debido a nuestra actividad no podrá superar un $L_{K,e}$ de 30 dBA, en el horario más desfavorable (tarde, en nuestro caso), y sin tener en cuenta el ruido de fondo, en cumplimiento de la tabla VI del Artº 29, apartado 1 a) del presente Decreto.

Se justifica que el nivel de inmisión al exterior de nuestro centro, no sobrepasará los 45 dBA, para nuestra actividad, en el horario más desfavorable (tarde-noche en nuestro caso) y siempre que el N.R.F. sea igual o inferior, cumpliendo con la tabla VII del Artº 29, apartado 1 b) del Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica.

Considerando que el nivel de presión sonora que se genera en el interior de nuestra actividad es menor de 70 dBA, el aislamiento exigido a todos los paramentos verticales así como a los forjados, como mínimo cumplirán con los requisitos en el Real Decreto 1371/2007 de 19 de Octubre, teniendo en cuenta que el aislamiento acústico bruto del local es suficiente para que no se superen los valores de inmisión y transmisión, establecidos en el Decreto 6/2012, según se desprende de los Artº 32 y 33 del mencionado Decreto.

La actividad a desarrollar en el local situado en Avenida del Mar. Nº100-1ª PLANTA, consistente en Gimnasio-Centro de asesoramiento y entrenamiento funcional, no supera la emisión de 70 dBA, por lo que no le es de aplicación del Decreto 6/2012 de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

6.- NORMATIVA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.-

En cumplimiento de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (los artículos no derogados), desarrollamos los siguientes puntos:

- Art. 51.- Las partes activas de la instalación se alejarán a distancia suficiente del lugar por donde circulan las personas. Habrá una puesta a tierra de toda la instalación. Contaremos con protecciones magnetotérmicas y diferenciales para todos los circuitos.
- Art. 55.- A la hora de proyectar las instalaciones se han tenido en cuenta los locales húmedos.
- Art. 57.- Toda la maquinaria contará con puesta a tierra.

- Art. 58.- Todos los motores de la maquinaria a instalar estarán protegidos en cajas o contarán con carcasa.
- Art. 59.- Todos los conductores utilizados en nuestras instalaciones serán aislados con PVC para 450/750 V. o con Polietileno Reticulado para 1.000 V.
- Art. 60.- Contaremos con los fusibles correspondientes en el armario de contadores. Los interruptores magnetotérmicos y diferenciales, homologados, se encontrarán en el interior del cuadro de distribución y protección previsto.

7.- PRESUPUESTO:

Asciende el presupuesto del Presente Proyecto de "ADAPTACIÓN DE LOCAL A la ACTIVIDAD de Gimnasio-Centro de asesoramiento y entrenamiento funcional a la cantidad de **CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS (41.610 €)**.

8.- CONCLUSIONES:

Una vez concluida la presente Memoria, y con los demás Documentos que componen el Proyecto Técnico de Adaptación de Local a la Actividad de **Gimnasio-Centro de asesoramiento y entrenamiento funcional** ; **SE PRESENTA Declaración Responsable de Calificación Ambiental** CA.DR tal y como se especifica en la 7/2007 Ley GICA De Gestión de la Calidad Ambiental y LEY 3/2014, de medidas para reducir las trabas administrativas para las empresas, **así como INICIO de expediente para tramitar la preceptiva Licencia de obra menor y Apertura** ante el Excmo. Ayuntamiento de El Ejido, quedando a disposición para cuantas aclaraciones se estimen oportunas.

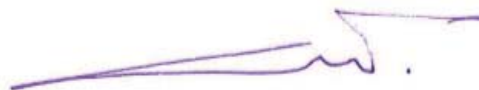
Para que conste y surta los efectos oportunos donde proceda, se firma el presente Documento en:

En El Ejido, 1 de abril de 2024.

ARQUITECOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN.



Luz Mª Fernández Aguilera
Colegiado nº 1.261



Salvador Ruiz Peralta.
Colegiado nº 1.371

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1.- OBJETO

Este pliego de condiciones determinara los requisitos a que se debe ajustar la ejecución de instalaciones cuyas características técnicas se especifican en el proyecto.

2.- CAMPO DE APLICACIÓN

Este pliego se refiere a la adaptación de un Local para la actividad de **GIMNASIO - CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL**, con el nombre comercial **"IDUN"** por encargo de IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L. con CFI: B-70777073, representada por D. Germán Pérez Salinas, con NIF: 54.096.571-L en un local ubicado en Avenida del Mar, N°100-1ª Almerimar CP-04711, de El Ejido. Ver plano de "Situación y Emplazamiento".

3.- DISPOSICIONES GENERALES

El contratista está obligado al cumplimiento de la Reglamentación del trabajo correspondiente, la contratación del Seguro Obligatorio, Subsidio familiar y de vejez, Seguro de enfermedad y todas aquellas reglamentaciones de carácter social vigente o que en lo sucesivo se dicten. En particular, debe cumplir lo dispuesto en la Norma UNE 24042, siempre que no lo modifique el presente pliego de condiciones.

3.1.- Condiciones facultativas legales:

Las obras del proyecto, además de lo prescrito en el presente pliego de condiciones, se regirán por lo específico en:

- Reglamento General de contratación según decreto 3410/75, del 25 de noviembre.
- Artículo 1588 y siguientes del Código Civil, en los casos en que sea procedente su aplicación su aplicación al contrato de que se trate.
- Reglamento de verificaciones eléctricas y regularidad en el suministro de energía según el decreto del 12 de Marzo de 1954.(B.O.E. del 15-10-54).
- Reglamento Electrotécnico para baja tensión, aprobado por el 2413/1973 del 20 de Septiembre. (B.O.E. del 9-10-73).
- Ordenanza general sobre Seguridad e Higiene en el trabajo, aprobada por orden 9-3-71, del Ministerio de Trabajo.

En cuanto no se opongan a la Ordenanza General anteriormente mencionada, las siguientes disposiciones:

1º.- Orden del 20 de Mayo de 1952, aprobando el Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo en el construcción y obras públicas y Ordenes complementarias del 19 de diciembre de 1953 y 23 de Septiembre de 1966.

2º.- Orden del 2 de Febrero de 1961 sobre prohibición de cargas a brazo que excedan de 80 Kg.

3º.- Cuantos preceptos sobre Seguridad e Higiene en el Trabajo contengan las Ordenanzas Laborales, Reglamentos de Trabajo, convenios colectivos y Reglamentos de Régimen Interior en vigor.

3.2.- Seguridad en el trabajo:

El contratista está obligado a cumplir las condiciones que se indican en los apartados del párrafo 13.1 de este pliego de condiciones y cuantas en esta materia fueran de pertinente aplicación.

Asimismo, debe proveer cuanto fuese preciso para el mantenimiento de las máquinas herramientas, materiales y útiles de trabajo en debidas condiciones de seguridad.

Mientras los operarios trabajen en circuitos o equipos en tensión o en su proximidad no usarán ropa con accesorios metálicos y evitarán el uso innecesario de objetos de metal; los metros, reglas, mangos de aceiteras, útiles limpiadores, etc, que utilicen no deben ser material conductor. se llevarán las herramientas y los equipos en bolsas y se utilizará calzado aislante o al menos sin herrajes ni clavos en las suelas.

El personal de la contrata viene obligado a usar todos los dispositivos y medios de protección personal, herramientas y prendas de seguridad exigidos para eliminar o reducir riesgos profesionales tales como cascos, gafas, banquetas aislante, etc. pudiendo Director de Obra suspender los trabajos, si estima que el estima que el personal de la contrata está expuesto a peligros que son corregibles.

El Director de Obra podrá exigir al contratista, ordenándolo por escrito, el cese en la obra de cualquier empleado u obrero que, por imprudencia temeraria, fuera capaz de producir accidentes que hicieran peligrar la integridad física del propio trabajador o de sus compañeros.

El Director de Obra podrá exigir del contratista en cualquier momento, antes o después de la iniciación de los trabajos, que presente los regímenes de Seguridad Social de todo tipo en el forma legalmente establecida.

3.3.- Seguridad pública:

El contratista deberá tomar todas las precauciones máximas en todas las operaciones y usos de equipos para proteger a las personas, animales o cosas de peligros procedentes del trabajo, siendo de su cuenta las responsabilidades que por tales accidentes se ocasionen.

PLIEGO DE CONDICIONES

El contratista mantendrá póliza de Seguros que proteja suficientemente a él y a sus empleados u obreros a las responsabilidades que por tales accidentes se ocasionen.

4.- ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

El contratista ordenará los trabajos de la forma más eficaz para la perfecta ejecución de los mismos y las obras se realizarán siempre siguiendo las indicaciones del Director de Obra, al amparo de las condiciones siguientes.

4.1.- Datos de la Obra:

Se entregará al contratista una copia de los planos y pliego de condiciones del proyecto así como cuantos planos o datos necesite para la completa ejecución de la obra.

El contratista podrá tomar nota o sacar copia a su costa de la memoria, presupuesto y anexos del proyecto, así como segundas copias de todos los documentos.

El contratista se hace responsable de la buena conservación de los originales de donde obtenga las copias, los cuales serán devueltos al Director de Obra después de su utilización.

En un plazo máximo de un mes meses después de la terminación de los trabajos, el contratista deberá actualizar los diversos planos y documentos existentes, de acuerdo con las características de la obra terminada, entregando al director de obra dos expedientes completos relativos a los trabajadores realmente ejecutados.

No se harán por el contratista alteraciones, correcciones, omisiones, adiciones o variaciones substanciales en los datos fijados en el proyecto salvo aprobación previa por escrito del Director de Obra.

4.2.- Replanteo de la Obra:

El Director de Obra, una vez que el contratista esté en posesión del Proyecto y antes de comenzar las obras, deben hacer replanteo de las mismas, con especial atención a los puntos singulares, entregando al contratista las referencias y datos necesarios para fijar completamente la ubicación de las mismas.

Se levantará por duplicado acta, en la que constará, claramente, los datos entregados, firmados por el Director de Obra, y por el representante del contratista.

Los gastos de replanteo serán por cuenta del contratista.

4.3.- Mejoras y variaciones del Proyecto:

No se consideran mejoras ni variaciones del Proyecto más que aquellas que hayan sido ordenadas expresamente por escrito por el Director de Obra y convenido precio de proceder a su ejecución.

Las obras accesorias o delicadas, no incluidas en los precios de adjudicación, podrán ejecutarse con el personal independientemente del contratista.

4.4.- Recepción de material:

El Director de Obra de acuerdo con el contratista dará a su debido tiempo su aprobación sobre el material suministrado y confirmar que permite una instalación correcta.

La vigilancia y conservación del material suministrado será por cuenta del contratista.

4.5.- Organización:

El contratista actuará de patrono legal aceptando las responsabilidades correspondientes y quedando obligado al pago de salarios y cargas que legalmente están establecidas, y en general, a todo cuanto se legisle, decrete u ordene sobre el particular antes o durante la ejecución de la obra, no siendo en ningún caso responsabilidad del técnico que suscribe.

Dentro de lo estipulado en el pliego de condiciones, la organización de la obra, así como la determinación de la procedencia de los materiales que se empleen, estará a cargo del contratista a quien le corresponderá la responsabilidad de la seguridad contra accidentes.

El contratista deberá, sin embargo, informar al Director de Obra de todos los planes de organización técnica de la obra, así como de la procedencia de los materiales y complementar cuantas órdenes le de éste en relación con datos extremos.

En las obras por administración, el contratista deberá dar cuenta diaria al Director de Obra de la admisión de personal, compra de materiales, adquisición o cualquier elemento auxiliar y cuantos gastos haya de efectuar. Para los contratos de trabajo, compra de material o alquiler de elementos auxiliares, cuyos salarios, precios o cuotas sobrepasen en más de un 5% de los normales en el mercado, solicitar la aprobación previa del director de Obra quien deberá responder dentro de los ocho días siguientes a la petición, salvo casos de recocida urgencia, en los que dará cuenta posteriormente.

4.6.- Ejecución de las obras:

Las obras se ejecutaran conforme al proyecto y a las condiciones contenidos en él y en el pliego particular si lo hubiera y de acuerdo con las especificaciones señaladas en el de Condiciones Técnicas.

El contratista salvo aprobación por escrito del director de obra, no podrá hacer ninguna alteración o modificación de cualquier naturaleza tanto en la ejecución dela obra en relación con el proyecto como en las condiciones técnicas especificadas, sin perjuicio de lo que en cada momento pueda ordenarse por el Director de Obra a tenor de lo expuesto en el ultimo párrafo del apartado 14.1

El contratista no podrá utilizar en los trabajos personal que sea de su exclusiva cuenta y cargo, salvo lo indicado en el apartado 14.3.

Inicialmente será de su exclusiva cuenta y cargo aquel personal ajeno al propiamente manual y que sea necesario para el control administrativo del mismo.

El contratista deberá tener al frente de los trabajadores un técnico suficientemente especializado a juicio de Director de Obra.

4.7.- Subcontratación de obras:

Salvo que le contrato disponga lo contrario o que de su naturaleza o condiciones se deduzca que la obra ha de ser ejecutada directamente por el adjudicatario, podrá este concertar con terceros realización de determinadas unidades de obra.

La celebración de los subcontratos estará sometida al cumplimiento de los siguientes requisitos:

a) Que se dé conocimiento por escrito al Director de Obra del subcontrato, con indicaciones de las partes de obra a realizar y sus condiciones económicas, a fin de que aquel lo autorice previamente.

b) Que las unidades de obra que el adjudicatario contrate con terceros no exceda del 50% del presupuesto total de la obra principal.

En cualquier caso el contratante no quedará vinculado en ningún caso ni reconocerá ninguna obligación contractual entre él y el subcontratista y cualquier subcontratación de obras, no eximirá al contratista de sus obligaciones respecto al contratante.

4.8.- Plazos de ejecución:

PLIEGO DE CONDICIONES

Los plazos de ejecución total y parcial, indicados en el contrato, se empezarán a contar a partir de la fecha de replanteo.

El contratista estará obligado a cumplir con los plazos que se señalen en el contrato para la ejecución de las obras y que serán improrrogables.

No obstante indicado anteriormente, los plazos podrán ser objeto de modificaciones cuando así resulte por cambios determinados por el Director de Obra debido a exigencias de la realización de las obras y siempre que tales cambios realmente influyan en los plazos señalados en el contrato.

Si por cualquier causa, ajena al contratista, no fuera posible empezar los trabajos en la fecha prevista o tuvieran que ser suspendidos una vez empezados, se concederá por el Director de Obra, la prórroga estrictamente necesaria.

4.9.- Recepción provisional:

Una vez terminadas las obras y a los quince días siguientes a la petición del contratista, se hará la recepción provisional de las mismas por el contratante, requiriendo para ello la presencia del Director de Obra y del representante del contratista, levantándose la correspondiente acta, en la que se hará constar la conformidad con todos y cada uno de los trabajos realizados, si este es el caso. Dicha acta será firmada por el Director de Obra y el representante del contratista, dándose la obra por realizada si se ha realizado correctamente de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Condiciones Técnicas y en el Proyecto correspondiente, comenzando entonces a contar el plazo de garantía.

En el caso de no hallarse la obra en estado de ser recibida, se hará constar así en el acta y dará al contratista las instrucciones precisas y detalladas para remediar los defectos fijándose un plazo de ejecución. Expirado este plazo, se hará un nuevo reconocimiento. Las obras de reparación serán por cuenta del contratista. Si el contratista no cumpliera estas prescripciones podrá declararse rescindido el contrato por pérdida de la fianza.

La forma de recepción se indicara en el Pliego de Condiciones Técnicas correspondiente.

4.10.- Periodo de garantía:

El periodo de garantía será el señalado en el contrato y empezará a contar desde la fecha aprobación de Acta de recepción.

Hasta que tenga lugar la recepción definitiva, el contratista es responsable de la conservación de la obra, siendo por su cuenta y cargo las reparaciones por defectos de ejecución o mala calidad de los materiales.

Durante este periodo, el contratista garantizará al contratante contra toda reclamación de terceros, fundada en causa y por ocasión de la ejecución de la obra.

4.11.- Recepción definitiva:

Al terminar el plazo de ejecución señalado en el contrato o en su caso a los seis meses de la recepción provisional, se procederá a la recepción definitiva de las obras, con la concurrencia del Director de obra y del representante del contratista levantándose acta correspondiente, por duplicado (si las obras son conformes), que quedará firmada por el Director de Obra y el representante del contratista y ratificando por el contratante y contratista.

4.12.- Pagos de obra:

El pago de las obras realizadas se hará sobre certificaciones parciales que practicarán mensualmente. Dichas certificaciones contendrán solamente las unidades de obra totalmente terminadas que se hubieran ejecutado en el plazo a que se refieran. La relación valorada que figure en las certificaciones, se hará con arreglo a los precios establecidos en un 10% y con la cubicación, planos y referencias necesarias para su aprobación.

Serán de cuenta del contratista las operaciones necesarias para medir unidades ocultas o enterradas, si no se ha advertido al Director de Obra adecuadamente para su medición.

La comprobación, aceptación o reparos deberán quedar terminadas por ambas partes en un plazo máximo de quince días.

El Director de expedirá las certificaciones de las obras ejecutadas que tendrán carácter de documentos provisionales a buena cuenta, rectificables por la liquidación definitiva o cualquiera de las certificaciones siguientes, no suponiendo por otra parte, aprobación ni recepción de las obras ejecutadas y comprendidas en dichas certificaciones.

4.13.- Abono de materiales acopiados:

Cuando a juicio del Director de obra haya peligro de que desaparezcan o se deterioren los materiales acopiados o reconocidos como útiles, se abonarán con arreglo a los precios descompuestos de la adjudicación. Dicho material será indicado por el Director de Obra que lo reflejará en el Acta de recepción de Obra, señalando el plazo de entrega en los lugares previamente indicados. El contratista será responsable de los daños que se produzcan en la carga, descarga y transporte de este material.

5.- DISPOSICIÓN FINAL

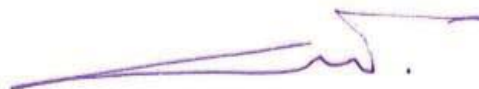
La concurrencia a cualquier subasta o concurso cuyo proyecto incluya el presente Pliego de condiciones Generales presupone la plena aceptación de todas y cada una de sus cláusulas.

En El Ejido, 1 de abril de 2024.

ARQUITECOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN.



Luz Mª Fernández Aguilera
Colegiado nº 1.261



Salvador Ruiz Peralta.
Colegiado nº 1.371

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Justificación del Estudio Básico de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

Por lo tanto, hay que comprobar que se dan **todos** los supuestos siguientes:

a) El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) **es inferior** a 450.000 euros

PEC = PEM + Gastos Generales + Beneficio Industrial + IVA = 35.997,50 euros.

PEM = Presupuesto de Ejecución Material

b) La obra tiene una duración estimada superior a 30 días laborables pero no se emplea en ningún momento a **más** de 20 trabajadores **simultáneamente**.

Plazo de ejecución previsto = 60 días.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 3

c) El volumen de mano de obra estimada es inferior a 500 trabajadores-día (suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra).

Nº de trabajadores-día = 180

Este número se puede estimar con la siguiente expresión: $\frac{PEM \times MO}{CM}$

PEM = Presupuesto de Ejecución Material.

MO = Influencia del coste de la mano de obra en el PEM en tanto por uno (varía entre 0,4 y 0,5).

CM = Coste medio diario del trabajador de la construcción (*consultar convenio colectivo construcción*).

d) **No es** una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2 Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto.)
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.3 Datos del proyecto de obra

Tipo de Obra : OBRA MENOR DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD

Situación : AVENIDA DE MAR, Nº100-1ª PLANTA

Población : ALMERIMAR 04711- EL EJIDO (ALMERIA)

Promotor : IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L. con CFI: B-70777073

Projectistas : LUZ Mª FERNÁNDEZ AGUILERA Y SALVADOR RUIZ PERALTA

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

3. MEMORIA DESCRIPTIVA

3.1. TRABAJOS PREVIOS A LA REALIZACIÓN DE LA OBRA

Deberá realizarse la revisión del vallado del perímetro de la fachada del local antes del inicio de la obra.

Deberá presentar como mínimo la señalización de:

- Obligatoriedad del uso del casco en el recinto de la obra.
- Prohibición de entrada a toda persona ajena a la obra.
- Cartel de obra.
- Realización de una caseta para acometida general en la que se tendrá en cuenta el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

3.2. SERVICIOS HIGIENICOS, VESTUARIO Y OFICINA DE OBRA

No se prevé la instalación de aseo de obra.

Dada la cantidad de establecimientos hosteleros de la zona, se considera que no es de obligada instalación una caseta comedor.

Se procede la instalación de un botiquín de obra, con el contenido mínimo indicado por la legislación vigente, y un extintor de polvo seco polivalente de eficacia 13 A.

3.3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE LA OBRA

Riesgos detectables más comunes.

- Heridas punzantes en manos.
- Caídas al mismo nivel.
- Electrocución; contactos eléctricos directos e indirectos derivados esencialmente de:
 - Trabajos con tensión.
 - Intentar trabajar sin tensión pero sin cerciorarse de que está efectivamente interrumpida o que no puede conectarse inopinadamente.
 - Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
 - Usar equipos inadecuados o deteriorados.
 - Mal comportamiento o incorrecta instalación del sistema de protección contra contactos eléctricos indirectos en general, y de la toma de tierra en particular.

Normas o medidas preventivas tipo.

A) Sistema de protección contra contactos indirectos.

Para la prevención de posibles contactos eléctricos indirectos, el sistema de protección elegido es el de puesta a tierra de las masas y dispositivos de corte por intensidad de defecto (interruptores diferenciales).

B) Normas de prevención tipo para los cables.

- El calibre o sección del cableado será el especificado en planos y de acuerdo a la carga eléctrica que ha de soportar en función de la maquinaria e iluminación prevista.

C/ Capitán Cortés,10 - El Ejido (Almería) - tfn 950 57 20 94 – fax 950 48 26 35

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Todos los conductores utilizados serán aislados de tensión nominal de 1000 voltios como mínimo y sin defectos apreciables (rasgones, repelones y asimilables). No se admitirán tramos defectuosos en este sentido.
- La distribución desde el cuadro general de obra a los cuadros secundarios (o de planta), se efectuará mediante canalizaciones enterradas.
- En caso de efectuarse tendido de cables y mangueras, este se realizará a una altura mínima de 2m. en los lugares peatonales y de 5 m. en los de vehículos, medidos sobre el nivel del pavimento.
- El tendido de los cables para cruzar viales de obra, como ya se ha indicado anteriormente, se efectuará enterrado.
- Se realizará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tabloncillos que tendrán por objeto el proteger mediante reparto de cargas, y señalar la existencia del "paso eléctrico" a los vehículos. La profundidad de la zanja mínima, será entre 40 y 50 cm.; el cable irá además protegido en el interior de un tubo rígido, bien de fibrocemento, bien de plástico rígido curva.
- Caso de tener que efectuar empalmes entre mangueras se tendrá en cuenta:
 - a) Siempre estarán elevados. Se prohíbe mantenerlos en el suelo.
 - b) Los empalmes provisionales entre mangueras, se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad.
 - c) Los empalmes definitivos se ejecutarán utilizando cajas de empalmes normalizados estancos de seguridad.
- La interconexión de los cuadros secundarios en planta baja, se efectuará mediante canalizaciones enterradas, o bien mediante mangueras, en cuyo caso serán colgadas a una altura sobre el pavimento en torno a los 2m., para evitar accidentes por agresión a las mangueras por uso a ras del suelo.
- El trazado de las mangueras de suministro eléctrico no coincidirá con el de suministro provisional de agua a las plantas.
- Las mangueras de "alargadera".
 - a) Si son para cortos períodos de tiempo, podrán llevarse tendidas por el suelo, pero arrimadas a los paramentos verticales.
 - b) Se empalmarán mediante conexiones normalizadas estancos antihumedad o fundas aislantes termorretráctiles, con protección mínima contra chorros de agua (protección recomendable IP. 447).

C) Normas de prevención tipo para los interruptores

- Se ajustarán expresamente, a los especificados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Los interruptores se instalarán en el interior de cajas normalizadas, provistas de puerta de entrada con cerradura de seguridad.
- Las cajas de interruptores poseerán adherida sobre su puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Las cajas de interruptores serán colgadas, bien de los paramentos verticales, bien de "pies derechos" estables.

D) Normas de prevención tipo para los cuadros eléctricos.

- Serán metálicos de tipo para la intemperie, con puerta y cerraja de seguridad (con llave), según norma UNE-20324.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Pese a ser de tipo para la intemperie, se protegerán del agua de lluvia mediante viseras eficaces como protección adicional.
- Los cuadros eléctricos metálicos tendrán la carcasa conectada a tierra.
- Poseerán adherida sobre la puerta una señal normalizada de "peligro, electricidad".
- Se colgarán pendientes de tableros de madera recibidos a los parámetros verticales o bien, a "pies derechos" firmes.
- Poseerán tomas de corriente para conexiones normalizadas blindadas para intemperie, en número determinado según el cálculo realizado. (Grado de protección recomendable IP. 447).
- Los cuadros eléctricos de esta obra, estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

E) Normas de prevención tipo para las tomas de energía.

- Las tomas de corriente irán provistas de interruptores de corte omipolar que permita dejarlas sin tensión cuando no hayan de ser utilizadas.
- Las tomas de corriente de los cuadros se efectuarán de los cuadros de distribución, mediante clavijas normalizadas blindadas (protegidas contra contactos directos).
- La instalación poseerá todos los interruptores automáticos definidos en los planos como necesarios: Su cálculo se ha efectuado siempre minorando con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad; es decir, antes de que el conductor al que protegen, llegue a la carga máxima admisible.
- Los interruptores automáticos se hallarán instalados en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución, así como en las de alimentación a las máquinas, aparatos y máquinas-herramienta de funcionamiento eléctrico, tal y como queda reflejado en el esquema unifilar.
- Los circuitos generales estarán igualmente protegidos con interruptores automáticos o magnetotérmicos.
- Todos los circuitos eléctricos se protegerán asimismo mediante disyuntores diferenciales.
- Los disyuntores diferenciales se instalarán de acuerdo con las siguientes sensibilidades:
 - 300 mA.- (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria.
 - 30 mA.- (según R.E.B.T.) - Alimentación a la maquinaria como mejora del nivel de seguridad.
 - 30 mA.- Para las instalaciones eléctricas de alumbrado no portátil.
- El alumbrado portátil se alimentará a 24 v. mediante transformadores de seguridad, preferentemente con separación de circuitos.

F) Normas de prevención tipo para las tomas de tierra.

- La red general de tierra deberá ajustarse a las especificaciones detalladas en la Instrucción MIBT.039 del vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como todos aquellos aspectos especificados en la Instrucción MI.BT.023 mediante los cuales pueda mejorarse la instalación.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Caso de tener que disponer de un transformador en la obra, será dotado de una toma de tierra ajustada a los Reglamentos vigentes y a las normas propias de la compañía eléctrica suministradora en la zona.
- Las partes metálicas de todo equipo eléctrico dispondrán de toma de tierra.
- El neutro de la instalación estará puesto a tierra.
- La toma de tierra en una primera fase se efectuará a través de una pica o placa a ubicar junto al cuadro general, desde el que se distribuirá a la totalidad de los receptores de la instalación. Cuando la toma general de tierra definitiva del edificio se halle realizada, será esta la que se utilice para la protección de la instalación eléctrica provisional de obra.
- El hilo de toma de tierra, siempre estará protegido con macarrón en colores amarillo y verde. Se prohíbe expresamente utilizarlo para otros usos. Únicamente podrá utilizarse conductor o cable de cobre desnudo de 95 mm. de sección como mínimo en los tramos enterrados horizontalmente y que serán considerados como electrodo artificial de la instalación.
- La red general de tierra será única para la totalidad de la instalación incluidas las uniones a tierra de los carriles para estancia o desplazamiento de las grúas.
- Caso de que las grúas pudiesen aproximarse a una línea eléctrica de media o alta tensión carente de apantallamiento aislante adecuado, la toma de tierra, tanto de la grúa como de sus carriles, deberá ser eléctricamente independiente de la red general de tierra de la instalación eléctrica provisional de obra.
- Los receptores eléctricos dotados de sistema de protección por doble aislamiento y los alimentados mediante transformador de separación de circuitos, carecerán de conductor de protección, a fin de evitar su referenciación a tierra. El resto de carcasas de motores o máquinas se conectarán debidamente a la red general de tierra.
- Las tomas de tierra estarán situadas en el terreno de tal forma, que su funcionamiento y eficacia sea el requerido por la instalación.
- La conductividad del terreno se aumentará vertiendo en el lugar de hincado de la pica (placa o conductor) agua de forma periódica.
- El punto de conexión de la pica (placa o conductor), estará protegido en el interior de una arqueta practicable.

G) Normas de prevención tipo para la instalación de alumbrado.

- Las masas de los receptores fijos de alumbrado, se conectarán a la red general de tierra mediante el correspondiente conductor de protección. Los aparatos de alumbrado portátiles, excepto los utilizados con pequeñas tensiones, serán de tipo protegido contra los chorros de agua (Grado de protección recomendable IP.447).
- El alumbrado de la obra, cumplirá las especificaciones establecidas en las Ordenanzas de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica y General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- La iluminación de los tajos será mediante proyectores ubicados sobre "pies derechos" firmes.
- La energía eléctrica que deba suministrarse a las lámparas portátiles para la iluminación de tajos encharcados, (o húmedos), se servirá a través de un

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

transformador de corriente con separación de circuitos que la reduzca a 24 voltios.

- La iluminación de los tajos se situará a una altura en torno a los 2 m., medidos desde la superficie de apoyo de los operarios en el puesto de trabajo.
- La iluminación de los tajos, siempre que sea posible, se efectuará cruzada con el fin de disminuir sombras.
- Las zonas de paso de la obra estarán permanentemente iluminadas evitando rincones oscuros.

H) Normas de seguridad tipo, de aplicación durante el mantenimiento y reparaciones de la instalación eléctrica provisional de obra.

- El personal de mantenimiento de la instalación será electricista, y preferentemente en posesión de carné profesional correspondiente.
- Toda la maquinaria eléctrica se revisará periódicamente, y en especial, en el momento en el que se detecte un fallo, momento en el que se la declarará "fuera de servicio" mediante desconexión eléctrica y el cuelgue del rótulo correspondiente en el cuadro de gobierno.
- La maquinaria eléctrica, será revisada por personal especialista en cada tipo de máquina.
- Se prohíben las revisiones o reparaciones bajo corriente. Antes de iniciar una reparación se desconectará la máquina de la red eléctrica, instalando en el lugar de conexión un letrero visible, en el que se lea: **"NO CONECTAR, HOMBRES TRABAJANDO EN LA RED"**.
- La ampliación o modificación de líneas, cuadros y asimilables solo la efectuarán los electricistas.

Normas o medidas de protección tipo.

- Los cuadros eléctricos de distribución, se ubicarán siempre en lugares de fácil acceso.
- Los cuadros eléctricos no se instalarán en el desarrollo de las rampas de acceso al fondo de la excavación (pueden ser arrancados por la maquinaria o camiones y provocar accidentes).
- Los cuadros eléctricos de intemperie, por protección adicional se cubrirán con viseras contra la lluvia.
- Los postes provisionales de los que colgar las mangueras eléctricas no se ubicarán a menos de 2 m. (como norma general), del borde de la excavación, carretera y asimilables.
- El suministro eléctrico al fondo de una excavación se ejecutará por un lugar que no sea la rampa de acceso, para vehículos o para el personal, (nunca junto a escaleras de mano).
- Los cuadros eléctricos, en servicio, permanecerán cerrados con las cerraduras de seguridad de triángulo, (o de llave) en servicio.
- No se permite la utilización de fusibles rudimentarios (trozos de cableado, hilos, etc.). Hay que utilizar "cartuchos fusibles normalizados" adecuados a cada caso.

3.4. FASES DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

C/ Capitán Cortés,10 - El Ejido (Almería) - tfn 950 57 20 94 – fax 950 48 26 35

RIESGOS LABORALES EVITABLES

No se han detectado riesgos totalmente eliminables.

Ninguna medida preventiva adoptada frente a un riesgo lo elimina por completo ya que siempre podrá producirse, por un mal uso del sistema, actitudes imprudentes de los operarios u otras, en que dicho riesgo no quede eliminado por completo.

Si bien se considera que los únicos riesgos eliminables totalmente son aquellos que no se producen al haber sido eliminados desde el propio diseño del edificio, por el empleo de procesos constructivos, maquinaria, medios auxiliares o incluso medidas del propio diseño del proyecto que no generen riesgos y sin duda estos riesgos no merecen de un desarrollo en este Estudio.

3.4.1. Cerramientos / Albañilería

Riesgos detectables más comunes.

- Caídas de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre las personas.
- Golpes contra objetos.
- Cortes por el manejo de objetos y herramientas manuales.
- Dermatitis por contactos con el cemento.
- Partículas en los ojos.
- Cortes por utilización de máquinas herramienta.
- Los derivados de los trabajos realizados en ambientes pulverulentos, (cortando ladrillos, por ejemplo).
- Sobre esfuerzos.
- Electrocutión.
- Atrapamientos por los medios de elevación y transporte.
- Los derivados del uso de medios auxiliares (borriquetas, escaleras, andamios, etc.).

Normas o medidas preventivas tipo.

- Los huecos existentes en el suelo permanecerán protegidos para la prevención de caídas.
- Los huecos de una vertical, (bajante por ejemplo), serán destapados para el aplomado correspondiente, concluido el cual, se comenzara el cerramiento definitivo del hueco, en prevención de los riesgos por ausencia generalizada o parcial de protecciones en el suelo.
- Los huecos permanecerán constantemente protegidos con las protecciones instaladas en la fase de estructura, reponiéndose las protecciones deterioradas.
- Las rampas de las escaleras estarán protegidas en su entorno por una barandilla sólida de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié de 15 cm.
- Todas las zonas en las que haya que trabajar estarán suficientemente iluminadas.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Las zonas de trabajo serán limpiadas de escombros (cascotes de ladrillo) periódicamente, para evitar las acumulaciones innecesarias.
- La introducción de materiales en las plantas con la ayuda de la grúa torre se realizará por medio de plataformas voladas, distribuidas en obra según plano.
- Se prohíbe balancear las cargas suspendidas para su instalación en las plantas, en prevención del riesgo de caída al vacío.
- El material cerámico se izará a las plantas sin romper los flejes (o envoltura de P.V.C.) con las que lo suministre el fabricante, para evitar los riesgos por derrame de la carga.
- El ladrillo suelto se izará apilado ordenadamente en el interior de plataformas de izar emplintadas, vigilando que no puedan caer las piezas por desplome durante el transporte.
- La cerámica paletizada transportada con grúa, se gobernará mediante cabos amarrados a la base de la plataforma de elevación. Nunca directamente con las manos, en prevención de golpes, atrapamiento o caídas al vacío por péndulo de la carga.
- Las barandillas de cierre perimetral de cada planta se desmontarán únicamente en el tramo necesario para introducir la carga de ladrillo en un determinado lugar reponiéndose durante el tiempo muerto entre recepciones de carga.
- Se prohíbe concentrar las cargas de ladrillos sobre vanos. El acopio de palets, se realizará próximo a cada pilar para evitar las sobrecargas de la estructura en los lugares de menor resistencia.
- Los escombros y cascotes se evacuarán diariamente mediante trompas de vertido montadas al efecto, para evitar el riesgo de pisadas sobre materiales, ubicándose aquellas según plano.
- Se prohíbe lanzar cascotes directamente por las aberturas de fachadas, o huecos interiores.
- Se prohíbe trabajar junto a los parámetros recién levantados antes de transcurridas 48 horas. Si existe un régimen de vientos fuertes incidiendo sobre ellos, pueden derrumbarse sobre el personal.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones, terrazas y bordes de forjados si antes no se ha procedido a instalar una protección sólida contra posibles caídas al vacío formada por pies derechos y travesaños sólidos horizontales, según el detalle de los planos.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barboquejo).
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad, Clases A y C.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para tiempo lluvioso.

3.4.2. Saneamiento.

Riesgos detectables más comunes.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Golpes y cortes por el uso de herramientas manuales.
- Sobre esfuerzos por posturas obligadas, (caminar en cuclillas por ejemplo).
- Dermatitis por contactos con el cemento.

Normas o medidas preventivas tipo.

- El saneamiento y su acometida a la red general se ejecutará según los planos del proyecto de ejecución.
- Los tubos para las conducciones se acopiarán en una superficie lo mas horizontal posible sobre durmientes de madera, en un receptáculo delimitado por varios pies derechos que impidan que por cualquier causa los conductos se deslicen o rueden.

Medidas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferiblemente con barboquejo).
- Guantes de cuero.
- Guantes de goma (o de P.V.C.)
- Botas de seguridad.
- Botas de goma (o de P.V.C.) de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Equipo de iluminación autónoma.
- Equipo de respiración autónoma semi-autónoma.
- Cinturón de seguridad, clases A, B, o C.
- Manguitos y polainas de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

3.4.3. Acabados.

ALICATADOS Y SOLADOS.

Riesgos detectables más comunes.

- Golpes por manejo de objetos o herramientas manuales.
- Cortes por manejo de objetos con aristas cortantes o herramientas manuales.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Cortes en los pies por pisadas sobre cascotes y materiales con aristas cortantes.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis por contacto con el cemento.
- Sobre esfuerzos.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Los tajos se limpiarán de "recortes" y "desperdicios de pasta".

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Los andamios sobre borriquetas a utilizar, tendrán siempre plataformas de trabajo de anchura no inferior a los 60 cm. (3 tablones trabados entre si) y barandilla de protección de 90 cm.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas para formar andamios, bidones, cajas de materiales, bañeras...
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura sobre el suelo de aprox. 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se harán con "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla y alimentados a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las cajas de plaqueta en acopio, nunca se dispondrán de forma que obstaculicen los lugares de paso, para evitar accidentes por tropiezo.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caídas de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas antipolvo, (tajo de corte)
- Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable específico para el material a cortar, (tajo de corte).
- Ropa de trabajo.

ENFOSCADOS Y ENLUCIDOS.

Riesgos detectables más comunes.

- Cortes por uso de herramientas, (paletas, paletines, terrajas, miras, etc.).
- Golpes por uso de herramientas, (miras, regles, terrajas, maestras).
- Caídas al vacío.
- Caídas al mismo nivel.
- Cuerpos extraños en los ojos.
- Dermatitis de contacto con el cemento y otros aglomerantes.
- Sobre esfuerzos.

Normas o medidas de protección tipo.

- En todo momento se mantendrán limpias y ordenadas las superficies de tránsito y de apoyo para realizar los trabajos de enfoscado para evitar los accidentes por resbalón.
- Las plataformas sobre borriquetas para ejecutar enyesados (y asimilables) de techos, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Los andamios para enfoscados de interiores se formarán sobre borriquetas. Se prohíbe el uso de escaleras, bidones, pilas de material, etc., para estos fines, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.
- Se prohíbe el uso de borriquetas en balcones sin protección contra las caídas desde altura.
- Para la utilización de borriquetas en balcones (terrazas o tribunas), se instalará un cerramiento provisional, formado por "pies derechos" acuñados a suelo y techo, a los que se amarrarán tablones formando una barandilla sólida de 90 cm. de altura, medidas desde la superficie de trabajo sobre las borriquetas. La barandilla constará de pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux, medidos a una altura sobre el suelo en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y "rejilla" de protección de la bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos de aglomerantes o de áridos se realizara preferentemente sobre carretilla de mano, para evitar sobre esfuerzos.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (obligatorio para los desplazamientos por la obra y en aquellos lugares donde exista riesgo de caída de objetos).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección contra gotas de morteros y asimilables.
- Cinturón de seguridad clases A y C.

3.4.4. Falsos techos.

Riesgos detectables más comunes.

- Cortes por el uso de herramientas manuales (llanas, paletines, etc.).
- Golpes durante la manipulación de reglas y planchas o placas de escayola.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Dermatitis por contacto con la escayola.
- Cuerpos extraños en los ojos.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las plataformas sobre borriquetas para la instalación de falsos techos de escayola, tendrán la superficie horizontal y cuajada de tablones, evitando escalones y huecos que puedan originar tropiezos y caídas.
- Los andamios para la instalación de falsos techos de escayola se ejecutarán sobre borriquetas de madera o metálicas. Se prohíbe expresamente la utilización de bidones, pilas de materiales, escaleras apoyadas contra los

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

paramentos, para evitar los accidentes por trabajar sobre superficies inseguras.

- Los andamios para la instalación de falsos techos sobre rampas tendrán la superficie de trabajo horizontal y bordeados de barandillas reglamentarias. Se permite el apoyo en peldaños definitivo y borriquetas siempre que esta se inmovilice y los tablonos se anclen, acuñen, etc.
- Se prohíbe el uso de andamios de borriquetas próximos a huecos, sin la utilización de medios de protección contra el riesgo de caída desde altura.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo, en torno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles, se hará con "portalámparas estancos con mango aislante" y "rejilla" de protección de bombilla. La energía eléctrica los alimentará a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- El transporte de sacos y planchas de escayola, se realizara interiormente, preferiblemente sobre carretilla de mano, para evitar de Sobre esfuerzos.
- Los sacos y planchas de escayola se acopiaran ordenadamente repartidos junto a los tajos en los que se vaya a utilizar, lo mas separado posible de los vanos en evitación de sobrecargas innecesarias.
- Los acopios de sacos o planchas de escayola, se dispondrán de forma que no obstaculicen los lugares de paso, para evitar los accidentes por tropiezo.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno, (obligatorio para los desplazamientos por la obra).
- Guantes de P.V.C. o goma.
- Guantes de cuero.
- Botas de goma con puntera reforzada.
- Gafas de protección, (contra gotas de escayola).
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clase A y C.

3.4.5. Carpintería de madera y metálica.

Riesgos detectables más comunes.

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Cortes por manejo de máquinas herramientas manuales.
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamiento de dedos entre objetos.
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Caída de elementos de carpintería sobre las personas.
- Sobre esfuerzos.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Los precercos, (cercos, puertas de paso, tapajuntas), se descargarán en bloques perfectamente flejados (o atados) pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa torre.
- Los acopios de carpintería de madera se ubicarán en los lugares definidos en los planos, para evitar accidentes por interferencias.
- Los cercos, hojas de puerta, etc. se izarán a las plantas en bloques flejados, (o atados), suspendidos del gancho de la grúa mediante eslingas. Una vez en la planta de ubicación, se soltarán los flejes y se descargarán a mano.
- En todo momento los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes, metálicos, y demás objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
Se prohíbe acopiar barandillas definitivas en los bordes de forjados para evitar los riesgos por posibles desplomes.
- Antes de la utilización de cualquier maquina-herramienta, se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad, instalados en buen estado, para evitar accidentes.
- Los cercos serán recibidos por un mínimo de una cuadrilla, en evitación de golpes, caídas y vuelcos.
- Los listones horizontales inferiores, contra deformaciones, se instalarán a una altura en torno a los 60 cm. Se ejecutarán en madera blanca preferentemente, para hacerlos mas visibles y evitar los accidentes por tropiezos.
- Los listones inferiores antideformaciones se desmontarán inmediatamente, tras haber concluido el proceso de endurecimiento de la parte de recibido del precerco, (o del cerco directo), para que cese el riesgo de tropiezo y caídas.
- El "cuelgue" de hojas de puertas, (o de ventanas), se efectuara por un mínimo de dos operarios, para evitar accidentes por desequilibrio, vuelco, golpes y caídas.
- Las zonas de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux a una altura entorno a los 2 m.
- La iluminación mediante portátiles se hará mediante "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de alimentación sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras a utilizar serán de tipo de tijera, dotadas de zapatas antideslizantes y de cadenilla limitadora de apertura.
- Las operaciones de lijado mediante lijadora eléctrica manual, se ejecutarán siempre bajo ventilación por "corriente de aire", para evitar los accidentes por trabajar en el interior de atmósferas nocivas.
- El almacén de colas y barnices poseerá ventilación directa y constante, un extintor de polvo químico seco junto a la puerta de acceso y sobre esta una señal de "peligro de incendio" y otra de "prohibido fumar" para evitar posibles incendios.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Se prohíbe expresamente la anulación de toma de tierra de las máquinas herramienta. Se instalara en cada una de ellas una "pegatina" en tal sentido, si no están dotadas de doble aislamiento.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno
- Guantes de P.V.C. o de goma.
- Guantes de cuero.
- Gafas antiproyecciones.
- Mascarilla de seguridad
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

3.4.6. Montaje de vidrio

Riesgos detectables más comunes.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caídas de personas a distinto nivel.
- Cortes en manos, brazos o pies durante las operaciones de transporte y ubicación manual del vidrio.
- Los derivados de la rotura fortuita de las planchas de vidrio.
- Los derivados de los medios auxiliares a utilizar.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Se prohíbe permanecer o trabajar en la vertical de un tajo de instalación de vidrio, delimitando la zona de trabajo.
- Se mantendrán libres de fragmentos de vidrio los tajos, para evitar el riesgo de cortes.
- En las operaciones de almacenamiento, transporte y colocación, los vidrios se mantendrán siempre en posición vertical.
- La manipulación de las planchas de vidrio se ejecutará con la ayuda de ventosas de seguridad.
- El vidrio presentado en la carpintería correspondiente, se recibirá y terminará de instalar inmediatamente, para evitar el riesgo de accidentes por roturas.
- Los vidrios ya instalados, se pintarán de inmediato a base de pintura a la cal, para significar su existencia.
- La colocación de los vidrios se realizara desde dentro del edificio.
- Los andamios que deben utilizarse para la instalación de los vidrios en las ventanas, estarán protegidos en su parte delantera, (la que da hacia la ventana), por una barandilla solida de 90 cm. de altura, medidas desde la plataforma de trabajo, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié, para evitar el riesgo de caídas al vacío durante los trabajos.
- Se prohíbe utilizar a modo de borriquetas, los bidones, cajas o pilas de material y asimilables, para evitar los trabajos realizados sobre superficies inestables.
- Se prohíben los trabajos con vidrio bajo régimen de vientos fuertes.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (obligatorio para desplazamientos por la obra).
- Guantes de goma.
- Manoplas de goma.
- Muñequeras de cuero que cubran el brazo.
- Botas de seguridad.
- Polainas de cuero.
- Mandil.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clase A y C.

3.4.11. Pintura y Barnizado

Riesgos detectables más comunes.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al vacío (pintura de fachadas y asimilables).
- Cuerpos extraños en los ojos (gotas de pintura, motas de pigmentos).
- Los derivados de los trabajos realizados en atmósferas nocivas (intoxicaciones).
- Contacto con sustancias corrosivas.
- Los derivados de la rotura de las mangueras de los compresores.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobre esfuerzos.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las pinturas, (los barnices, disolventes, etc.), se almacenarán en lugares bien ventilados.
- Se instalará un extintor de polvo químico seco al lado de la puerta de acceso al almacén de pinturas.
- Se prohíbe almacenar pinturas susceptibles de emanar vapores inflamables con los recipientes mal o incompletamente cerrados, para evitar accidentes por generación de atmósferas tóxicas o explosivas.
- Se evitará la formación de atmósferas nocivas manteniéndose siempre ventilado el local que se esta pintando (ventanas y puertas abiertas).
- Se tenderán cables de seguridad amarrados a los puntos fuertes de la obra, de los que amarrar el fiador del cinturón de seguridad en las situaciones de riesgo de caída desde altura.
- Los andamios para pintar tendrán una superficie de trabajo de una anchura mínima de 60 cm. (tres tablones trabados), para evitar los accidente por trabajos realizados sobre superficies angostas.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de un tablón apoyado en los peldaños de dos escaleras de mano, tanto de los de apoyo libre como de las de tijera, para evitar el riesgo de caída a distinto nivel.
- Se prohíbe la formación de andamios a base de bidones, pilas de materiales y asimilables, para evitar la realización de trabajos sobre superficies inseguras.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Se prohíbe la utilización en esta obra, de las escaleras de mano en los balcones, sin haber puesto previamente los medios de protección colectiva (barandillas superiores, redes, etc.), para evitar los riesgos de caídas al vacío.
- La iluminación mínima en las zonas de trabajo será de 100 lux, medidos a una altura sobre el pavimento en torno a los 2 metros.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante" y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 V.
- Se prohíbe el conexionado de cables eléctricos a los cuadros de suministro de energía sin la utilización de las clavijas macho- hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán de tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar el riesgo de caídas por inestabilidad.
- Se prohíbe fumar o comer en las estancias en las que se pinte con pinturas que contengan disolventes orgánicos o pigmentos tóxicos.
- Se advertirá al personal encargado de manejar disolventes orgánicos (o pigmentos tóxicos) de la necesidad de una profunda higiene personal (manos y cara) antes de realizar cualquier tipo de ingesta.
- Se prohíbe realizar trabajos de soldadura y oxicorte en lugares próximos a los tajos en los que se empleen pinturas inflamables, para evitar el riesgo de explosión (o de incendio).

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Guantes de P.V.C. largos (para remover pinturas a brazo).
- Mascarilla con filtro mecánico específico recambiable (para ambientes pulverulentos).
- Mascarilla con filtro químico específico recambiable (para atmósferas tóxicas por disolventes orgánicos).
- Gafas de seguridad (antipartículas y gotas).
- Calzado antideslizante.
- Ropa de trabajo.
- Gorro protector contra pintura para el pelo.

3.4.7. Instalación eléctrica

Riesgos detectables durante la instalación.

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Cortes por manejo de herramientas manuales.
- Cortes por manejo de las guías y conductores.
- Golpes por herramientas manuales.

Riesgos detectables durante las pruebas de conexionado y puesta en servicio de la instalación más comunes.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Electrocución o quemaduras por la mala protección de cuadros eléctricos.
- Electrocución o quemaduras por maniobras incorrectas en las líneas.
- Electrocución o quemaduras por uso de herramientas sin aislamiento.
- Electrocución o quemaduras por puenteo de los mecanismos de protección (disyuntores diferenciales, etc.).
- Electrocución o quemaduras por conexiones directas sin clavijas macho-hembra.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Electrocución o quemaduras por conexiones directas sin clavijas macho-hembra.
- En la fase de obra de apertura y cierre de rozas se esmerará el orden y la limpieza de la obra, para evitar los riesgos de pisadas o tropezones.
- La iluminación en los tajos no será inferior a los 100 lux, medidos a 2 m. del suelo.
- La iluminación mediante portátiles se efectuará utilizando "portalámparas estancos con mango aislante", y rejilla de protección de la bombilla, alimentados a 24 voltios.
- Se prohíbe el conexionado de cables a los cuadros de suministro eléctrico de obra, sin la utilización de las clavijas macho-hembra.
- Las escaleras de mano a utilizar, serán del tipo "tijera", dotadas con zapatas antideslizantes y cadenilla limitadora de apertura, para evitar los riesgos por trabajos realizados sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe la formación de andamios utilizando escaleras de mano a modo de borriquetas, para evitar los riesgos por trabajos sobre superficies inseguras y estrechas.
- Se prohíbe en general en esta obra, la utilización de escaleras de mano o de andamios sobre borriquetas, en lugares con riesgo de caída desde altura durante los trabajos de electricidad, si antes no se han instalado las protecciones de seguridad adecuadas.
- Las herramientas a utilizar por los electricistas instaladores, estarán protegidas con material aislante normalizado contra los contactos con la energía eléctrica.
- Las pruebas de funcionamiento de la instalación eléctrica serán anunciadas a todo el personal de la obra antes de ser iniciadas, para evitar accidentes.
- Antes de hacer entrar en carga a la instalación eléctrica se hará una revisión en profundidad de las conexiones de mecanismos, protecciones y empalmes de los cuadros generales eléctricos directos o indirectos, de acuerdo con el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Antes de hacer entrar en servicio las celdas de transformación se procederá a comprobar la existencia real en la sala, de la banqueta de maniobras, partidas de maniobra, extintores de polvo químico seco y botiquín, y que los operarios se encuentran vestidos con las prendas de protección personal. Una vez comprobados estos puntos, se procederá a dar la orden de entrada en servicio.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno, para utilizar durante los desplazamientos por la obra y en lugares con riesgo de caída de objetos o de golpes.
- Botas aislantes de electricidad (conexiones).
- Botas de seguridad.
- Guantes aislantes.
- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad.
- Banqueta de maniobra.
- Alfombra aislante.
- Comprobadores de tensión.
- Herramientas aislantes.

3.4.8. Fontanería y Sanitarios

Riesgos detectables más comunes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Cortes en las manos por objetos y herramientas.
- Atrapamientos entre piezas pesadas.
- Los inherentes al uso de la soldadura autógena.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.
- Quemaduras.
- Sobre esfuerzos.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Se mantendrán limpios de cascotes y recortes los lugares de trabajo. Se limpiarán conforme se avance, apilando el escombros para su vertido por las trompas, para evitar el riesgo de pisadas sobre objetos.
- La iluminación de los tajos de fontanería será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento, en torno a los 2 m.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles se efectuará mediante "mecanismos estancos de seguridad" con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes junto a materiales inflamables.
- Se prohíbe abandonar los mecheros y sopletes encendidos.
- Se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura para evitar incendios.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno para los desplazamientos por la obra.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.

3.4.9. Calefacción/climatización.

Riesgos detectables más comunes.

- Caída al mismo nivel.
- Caída a distinto nivel.
- Corte en las manos por objetos y herramientas.
- Atrapamiento entre piezas pesadas.
- Explosión del soplete (o de la bombona de gas licuado).
- Los inherentes a la utilización de soldadura eléctrica, oxiacetilénica y oxicorte.
- Pisada sobre materiales.
- Sobre esfuerzo.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Junto a la puerta del almacén de gases licuados, se instalará un extintor de polvo químico seco.
- La iluminación eléctrica de los tajos, será de un mínimo de 100 lux medidos a una altura sobre el nivel del pavimento, en torno a los 2 m.
- La iluminación eléctrica mediante portátiles, estará protegida mediante "mecanismos estancos de seguridad" con mango aislante y rejilla de protección de la bombilla.
- Se prohíbe el uso de mecheros y sopletes encendidos junto a materiales inflamables.
- Se controlará la dirección de la llama durante las operaciones de soldadura en evitación de incendios.
- Las botellas (o bombonas) de gases licuados, se transportarán y permanecerán en los carros porta botellas.
- Se evitará soldar o utilizar el oxicorte, con las botellas o bombonas de gases licuados expuestos al sol.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno para el tránsito por obra.
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Mandil de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o de P.V.C.

Además, en el tajo de soldadura se usaran:

- Gafas de soldador (siempre el ayudante).
- Yelmo de soldador.
- Pantalla de soldadura de mano.
- Mandil de cuero.
- Muñequeras de cuero que cubran los brazos.
- Manoplas de cuero.
- Polainas de cuero.

3.5. MEDIOS AUXILIARES.

3.5.1. Andamios. Normas en general.

Riesgos detectables mas comunes.

- Caídas a distinto nivel (al entrar o salir).
- Caídas al mismo nivel.
- Desplome del andamio.
- Desplome o caída de objetos (tablones, herramienta, materiales).
- Golpes por objetos o herramientas.
- Atrapamientos.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Los andamios siempre se arriostrarán para evitar los movimientos indeseables que pueden hacer perder el equilibrio a los trabajadores.
- Antes de subirse a una plataforma andamiada deberá revisarse toda su estructura para evitar las situaciones inestables.
- Los tramos verticales (módulos o pies derechos) de los andamios, se apoyarán sobre tablones de reparto de cargas.
- Los pies derechos de los andamios en las zonas de terreno inclinado, se suplementaran mediante tacos o porciones de tablón, trabadas entre si y recibidas al durmiente de reparto.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura y estarán firmemente ancladas a los apoyos de tal forma que se eviten los movimientos por deslizamiento o vuelco.
- Las plataformas de trabajo, independientemente de la altura, poseerán barandillas perimetrales completas de 90 cm. De altura, formadas por pasamanos, barra o listón intermedio y rodapiés.
- Las plataformas de trabajo permitirán la circulación e intercomunicación necesaria para la realización de los trabajos.
- Los tablones que formen las plataformas de trabajo estarán sin defectos visibles, con buen aspecto y sin nudos que mermen su resistencia. Estarán limpios, de tal forma, que puedan apreciarse los defectos por uso y su canto será de 7 cm. como mínimo.
- Se prohíbe abandonar en las plataformas sobre los andamios, materiales o herramientas. Pueden caer sobre las personas o hacerles tropezar y caer al caminar sobre ellas.
- Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios. El escombro se recogerá y se descargara de planta en planta, o bien se verterá a través de trompas.
- Se prohíbe fabricar morteros (o asimilables) directamente sobre las plataformas de los andamios.
- La distancia de separación de un andamio y el paramento vertical de trabajo no sera superior a 30 cm. en prevención de caídas.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Se prohíbe expresamente correr por las plataformas sobre andamios, para evitar los accidentes por caída.
- Se prohíbe "saltar" de la plataforma andamiada al interior del edificio; el paso se realizara mediante una pasarela instalada para tal efecto.
- Los andamios se inspeccionarán diariamente por el Capataz, Encargado o Delegado de prevención, antes del inicio de los trabajos, para prevenir fallos o faltas de medidas de seguridad.
- Los elementos que denoten algún fallo técnico o mal comportamiento se desmontaran de inmediato para su reparación (o sustitución).
- Los reconocimientos médicos previos para la admisión del personal que deba trabajar sobre los andamios de esta obra, intentarán detectar aquellos trastornos orgánicos (vértigo, epilepsia, trastornos cardiacos, etc.), que puedan padecer y provocar accidentes al operario. Los resultados de los reconocimientos se presentaran a la Dirección Facultativa (o a la Jefatura de Obra).

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferible con barboquejo).
- Botas de seguridad (según casos).
- Calzado antideslizante (según caso).
- Cinturón de seguridad clases A y C.
- Ropa de trabajo.
- Trajes para ambientes lluviosos.

3.5.2. Andamios sobre borriquetas.

Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Golpes o aprisionamientos durante las operaciones de montaje y desmontaje.
- Los derivados del uso de tablonos y madera de pequeña sección o en mal estado (roturas, fallos, cimbreos).

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las borriquetas siempre se montaran perfectamente niveladas, para evitar los riesgos por trabajar sobre superficies inclinadas.
- Las borriquetas de madera, estarán sanas, perfectamente encoladas y sin oscilaciones, deformaciones y roturas, para eliminar los riesgos por fallo, rotura espontánea y cimbreo.
- Las plataformas de trabajo se anclaran perfectamente a las borriquetas, en evitación de balanceos y otros movimientos indeseables.
- Las plataformas de trabajo no sobresaldrán por los laterales de las borriquetas mas de 40 cm. para evitar el riesgo de vuelcos por basculamiento.
- Las borriquetas no estarán separadas "a ejes" entre si mas de 2,5 m. para evitar las grandes flechas, indeseables para las plataformas de trabajo, ya que aumentan los riesgos al cimbrear.

C/ Capitán Cortés,10 - El Ejido (Almería) - tfn 950 57 20 94 – fax 950 48 26 35

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Los andamios se formaran sobre un mínimo de dos borriquetas. Se prohíbe expresamente, la sustitución de estas, (o alguna de ellas), por "bidones", "pilas de materiales" y asimilables, para evitar situaciones inestables.
- Sobre los andamios sobre borriquetas, solo se mantendrá el material estrictamente necesario y repartido uniformemente por la plataforma de trabajo para evitar las sobrecargas que mermen la resistencia de los tablones.
- Las borriquetas metálicas de sistema de apertura de cierre o tijera, estarán dotadas de cadenillas limitadoras de la apertura máxima, tales, que garanticen su perfecta estabilidad.
- Las plataformas de trabajo sobre borriquetas, tendrán una anchura mínima de 60 cm.(3 tablones trabados entre si), y el grosor del tablón será como mínimo de 7 cm.
- Los andamios sobre borriquetas, independientemente de la altura a que se encuentre la plataforma, estarán recercados de barandillas solidas de 90 cm. de altura, formadas por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las borriquetas metálicas para sustentar plataformas de trabajo ubicadas a 2 o mas metros de altura, se arriostrarán entre si, mediante "cruces de San Andrés", para evitar los movimientos oscilatorios, que hagan el conjunto inseguro.
- Los trabajos en andamios sobre borriquetas en los balcones, tendrán que ser protegidos del riesgo de caída desde altura.
- Se prohíbe formar andamios sobre borriquetas metálicas simples cuyas plataformas de trabajo deban ubicarse a 6 o más metros de altura.
- Se prohíbe trabajar sobre escaleras o plataformas sustentadas en borriquetas, apoyadas a su vez sobre otro andamio de borriquetas.
- La madera a emplear era sana, sin defectos ni nudos a la vista, para evitar los riesgos por rotura de los tablones que forman una superficie de trabajo.

Prendas de protección personal recomendables.

- Cascos.
- Guantes de cuero.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase C.

3.5.3. Andamios metálicos tubulares.

Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos durante el montaje.
- Caída de objetos.
- Golpes por objetos.
- Sobre esfuerzos.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Durante el montaje de los andamios metálicos tubulares se tendrán presentes las siguientes especificaciones preventivas:
 - No se iniciara un nuevo nivel sin antes haber concluido el nivel de partida con todos los elementos de estabilidad (cruces de San Andrés, y arriostramientos).
 - La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a el fiador del cinturón de seguridad.
 - Las barras, módulos tubulares y tablones, se izaran mediante sogas de cáñamo de Manila atadas con "nudos de marinero" (o mediante eslingas normalizadas).
 - Las plataformas de trabajo se consolidaran inmediatamente tras su formación, mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos o los arriostramientos correspondientes.
 - Las uniones entre tubos se efectuaran mediante los "nudos" o "bases" metálicas, o bien mediante las mordazas y pasadores previstos, según los modelos comercializados.
- Las plataformas de trabajo tendrán un mínimo de 60 cm. de anchura.
- Las plataformas de trabajo se limitaran delantera, lateral y posteriormente, por un rodapié de 15 cm.
- Las plataformas de trabajo tendrán montada sobre la vertical del rodapié posterior una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié.
- Las plataformas de trabajo, se inmovilizarán mediante las abrazaderas y pasadores clavados a los tablones.
- Los módulos de fundamento de los andamios tubulares, estarán dotados de las bases nivelables sobre tornillos sin fin (husillos de nivelación), con el fin de garantizar una mayor estabilidad del conjunto.
- Los módulos de base de los andamios tubulares, se apoyaran sobre tablones de reparto de cargas en las zonas de apoyo directo sobre el terreno.
- Los módulos de base de diseño especial para el paso de peatones, se complementaran con entablados y viseras seguras a "nivel de techo" en prevención de golpes a terceros.
- La comunicación vertical del andamio tubular quedara resuelta mediante la utilización de escaleras prefabricadas (elemento auxiliar del propio andamio).
- Se prohíbe expresamente en esta obra el apoyo de los andamios tubulares sobre suplementos formados por bidones, pilas de materiales diversos, "torretas de maderas diversas" y asimilables.
- Las plataformas de apoyo de los tornillos sin fin (husillos de nivelación), de base de los andamios tubulares dispuestos sobre tablones de reparto, se clavarán a estos con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
- Se prohíbe trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Todos los componentes de los andamios debieran mantenerse en buen estado de conservación desechándose aquellos que presenten defectos, golpes o acusada oxidación.
- Los andamios tubulares sobre módulos con escalerilla lateral, se montarán con esta hacia la cara exterior, es decir, hacia la cara en la que no se trabaja.
- Es práctica corriente el "montaje de revés" de los módulos en función de la operatividad que representa, la posibilidad de montar la plataforma de trabajo sobre determinados peldaños de la escalerilla. Evite estas prácticas por inseguras.
- Se prohíbe en esta obra el uso de andamios sobre borriquetas (pequeñas borriquetas), apoyadas sobre las plataformas de trabajo de los andamios tubulares.
- Los andamios tubulares se montaran a una distancia igual o inferior a 30 cm. del paramento vertical en el que se trabaja.
- Los andamios tubulares se arriostraran a los paramentos verticales, anclándolos sólidamente a los "puntos fuertes de seguridad" previstos en fachadas o paramentos.
- Las cargas se izarán hasta las plataformas de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas al andamio tubular.
- Se prohíbe hacer "pastas" directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que pueden hacer caer a los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de accidentes por sobrecargas innecesarias.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre un tablón ubicado a media altura en la parte posterior de la plataforma de trabajo, sin que su existencia merme la superficie útil de la plataforma.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferible con barboquejo).
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase C.

3.5.4. Torretas o Andamios metálicos sobre ruedas.

Riesgos detectables más comunes.

- Caídas a distinto nivel.
- Los derivados de desplazamientos incontrolados del andamio.
- Aplastamientos y atrapamientos durante el montaje.
- Sobre esfuerzos.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las plataformas de trabajo se consolidarán inmediatamente tras su formación mediante las abrazaderas de sujeción contra basculamientos.
- Las plataformas de trabajo sobre las torretas con ruedas, tendrán la anchura máxima (no inferior a 60 cm.), que permita la estructura del andamio, con el fin de hacerlas mas seguras y operativas.
- Las torretas (o andamios), sobre ruedas en esta obra, cumplirán siempre con la siguiente expresión con el fin de cumplir un coeficiente de estabilidad y por consiguiente, de seguridad.

$$H / l = 3$$

H = Altura de la plataforma de la torreta

l = Anchura menor de la plataforma en planta.

- En la base, a nivel de las ruedas, se montarán dos barras en diagonal de seguridad para hacer el conjunto indeformable y más estable.
- Cada dos bases montadas en altura, se instalarán de forma alternativa "vistas en plantas", una barra diagonal de estabilidad.
- Las plataformas de trabajo montadas sobre andamios con ruedas, se limitaran en todo su contorno con una barandilla sólida de 90 cm. de altura, formada por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- La torreta sobre ruedas será arriostrada mediante barras a "puntos fuertes de seguridad" en prevención de movimientos indeseables durante los trabajos, que puedan hacer caer a los trabajadores.
- Las cargas se izaran hasta la plataforma de trabajo mediante garruchas montadas sobre horcas tubulares sujetas mediante un mínimo de dos bridas el andamio o torreta sobre ruedas, en prevención de vuelcos de la carga (o del sistema).
- Se prohíbe hacer pastas directamente sobre las plataformas de trabajo en prevención de superficies resbaladizas que puedan originar caídas de los trabajadores.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre las plataformas de trabajo en prevención de sobrecargas que pudieran originar desequilibrios o balanceos.
- Se prohíbe en esta obra, trabajar o permanecer a menos de cuatro metros de las plataformas de los andamios sobre ruedas, en prevención de accidentes.
- Se prohíbe arrojar directamente escombros desde las plataformas de los andamios sobre ruedas. Los escombros (y asimilables) se descenderán en el interior de cubos mediante la garrucha de izado y descenso de cargas.
- Se prohíbe transportar personas o materiales sobre las torretas, (o andamios), sobre ruedas durante las maniobras de cambio de posición en prevención de caídas de los operarios.
- Se prohíbe subir a realizar trabajos en plataformas de andamios (o torretas metálicas) apoyados sobre ruedas, sin haber instalado previamente los frenos antirrodadura de las ruedas.
- Se prohíbe en este obra utilizar andamios (o torretas), sobre ruedas, apoyados directamente sobre soleras no firmes (tierras, pavimentos frescos, jardines y asimilables) en prevención de vuelcos.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferible con barboquejo).
- Ropa de trabajo.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad.

Para el montaje se utilizarán además:

- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Cinturón de seguridad clase C.

3.5.5. Escaleras de mano (de madera o metal).

Riesgos detectables más comunes.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras "cortas" para la altura a salvar, etc.).

Normas o medidas preventivas tipo.

-De aplicación al uso de escaleras de madera.

- Las escaleras de madera a utilizar en esta obra, tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Las escaleras de madera estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos.

-De aplicación al uso de escaleras metálicas.

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Las escaleras metálicas estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- Las escaleras metálicas a utilizar en esta obra, no estarán suplementadas con uniones soldadas.

-De aplicación al uso de escaleras de tijera.

- Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados a y b para las calidades de "madera o metal".
- Las escaleras de tijera a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura.
- Las escaleras de tijera estarán dotadas hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Las escaleras de tijera se utilizarán siempre como tales abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
 - Las escaleras de tijera en posición de uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
 - Las escaleras de tijera nunca se utilizaran a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.
 - Las escaleras de tijera no se utilizaran, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo, obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
 - Las escaleras de tijera se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.
- Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.
- Se prohíbe la utilización de escaleras de mano en esta obra para salvar alturas superiores a 5 m.
 - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
 - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
 - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, sobrepasaran en 1 m. la altura a salvar.
 - Las escaleras de mano a utilizar en esta obra, se instalaran de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
 - Se prohíbe en esta obra transportar pesos a mano (o a hombro), iguales o superiores a 25 kg. sobre las escaleras de mano.
 - Se prohíbe apoyar la base de las escaleras de mano de esta obra, sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
 - El acceso de operarios en esta obra, a través de las escaleras de mano, se realizara de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o mas operarios.
 - El ascenso y descenso y trabajo a través de las escaleras de mano de esta obra, se efectuara frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Calzado antideslizante.
- Cinturón de seguridad clase A o C.

3.5.6. Puntales.

Riesgos detectables más comunes.

- Caída desde altura de las personas durante la instalación de puntales.
- Caída desde altura de los puntales por incorrecta instalación.

- Caída desde altura de los puntales durante las maniobras de transporte elevado.
- Golpes en diversas partes del cuerpo durante la manipulación.
- Atrapamiento de dedos (extensión y retracción).
- Caída de elementos conformadores del puntal sobre los pies.
- Vuelco de la carga durante operaciones de carga y descarga.
- Rotura del puntal por fatiga del material.
- Rotura del puntal por mal estado (corrosión interna y/o externa).
- Deslizamiento del puntal por falta de acañamiento o de clavazón.
- Desplome de encofrados por causa de la disposición de puntales.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Los puntales se acopiarán ordenadamente por capas horizontales de un único puntal en altura y fondo el que desee, con la única salvedad de que cada capa se disponga de forma perpendicular a la inmediata inferior.
- La estabilidad de las torretas de acopio de puntales, se asegurará mediante la hinca de "pies derechos" de limitación lateral.
- Se prohíbe expresamente tras el desencofrado el amontonamiento irregular de los puntales.
- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes uniformes sobre bateas, flejados para evitar derrames innecesarios.
- Los puntales se izarán (o descenderán) a las plantas en paquetes flejados por los dos extremos; el conjunto, se suspenderá mediante aparejo de eslingas del gancho de la grúa torre.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, la carga a hombro de mas de dos puntales por un solo hombre en prevención de Sobre esfuerzos.
- Los puntales de tipo telescópico se transportarán a brazo u hombro con los pasadores y mordazas instaladas en posición de inmovilidad de la capacidad de extensión o retracción de los puntales.
- Los tabloncillos durmientes de apoyo de los puntales que deben trabajar inclinados con respecto a la vertical serán los que se acañarán. Los puntales, siempre apoyarán de forma perpendicular a la cara del tablón.
- Los puntales se clavarán al durmiente y a la sopanda, para conseguir una mayor estabilidad.
- El reparto de la carga sobre las superficies apuntaladas se realizará uniformemente repartido. Se prohíbe expresamente en esta obra las sobrecargas puntuales.

Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales de madera.

- Serán de una sola pieza, en madera sana, preferiblemente sin nudos y seca.
- Estarán descortezados con el fin de poder ver el estado real del rollizo.
- Tendrán la longitud exacta para el apeo en el que se les instale.
- Se acañarán, con doble cuña de madera superpuesta en la base clavándose entre si.
- Preferiblemente no se emplearán dispuestos para recibir solicitaciones a flexión.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Se prohíbe expresamente en esta obra el empalme o suplementación con tacos (o fragmentos de puntal, materiales diversos y asimilables), los puntales de madera.
- Todo puntal agrietado se rechazará para el uso de transmisión de cargas.
- Normas o medidas preventivas tipo para el uso de puntales metálicos.
- Tendrán la longitud adecuada para la misión a realizar.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento (ausencia de oxido, pintados, con todos sus componentes, etc.).
- Los tornillos sin fin los tendrán engrasados en prevención de esfuerzos innecesarios.
- Carecerán de deformaciones en el fuste (abolladuras o torcimientos).
- Estarán dotados en sus extremos de las placas para apoyo y clavazón.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (preferible con barbuquejo).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Cinturón de seguridad.
- Botas de seguridad.
- Las propias del trabajo específico en el que se empleen puntales.

3.6. MAQUINARIA DE OBRA.

3.6.1. Maquinaria en general.

Riesgos detectables más comunes.

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas, estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.).

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de estas.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas serán retiradas inmediatamente para su reparación.
- Las máquinas averiadas que no se puedan retirar se señalizarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La misma persona que instale el letrero de aviso de "MAQUINA AVERIADA", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Solo el personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o máquina-herramienta.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuara lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
- Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedaran libres de cargas durante las fases de descenso.
- Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de la carga.
- Los ángulos sin visión de la trayectoria de carga, se suplirán mediante operarios que utilizando señales preacordadas suplan la visión del citado trabajador.
- Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- Los aparatos de izar a emplear en esta obra, estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, carga punta giro por interferencia.
- Los motores eléctricos de grúas y de los montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar, que automáticamente corten el suministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se debe detener el giro o desplazamiento de la carga.
- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transportes de cargas en esta obra, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.
- La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
- Los cables empleados directa o auxiliariamente para el transporte de cargas suspendidas se inspeccionaran como mínimo una vez a la semana por el Delegado de Prevención, que previa comunicación al Jefe de Obra, ordenara la sustitución de aquellos que tengan mas del 10% de hilos rotos.
- Los ganchos de sujeción o sustentación, serán de acero o de hierro forjado, provistos de "pestillo de seguridad".
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.
- Todos los aparatos de izado de cargas llevaran impresa la carga máxima que pueden soportar.
- Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe en esta obra, el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubilotes y asimilables.
- Todas las maquinas con alimentación a base de energía eléctrica, estarán dotadas de toma de tierra.
- Los carriles para desplazamiento de grúas estarán limitados, a una distancia de 1 m. de su término, mediante topes de seguridad de final de carrera.
- Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas (montacargas, etc.).
- Semanalmente, el Delegado de prevención revisará el buen estado del lastre y contrapeso de la grúa torre, dando cuenta de ello a la Jefatura de Obra, y esta, a la Dirección Facultativa.
- Semanalmente, por el Delegado de prevención, se revisaran el buen estado de los cables contravientos existentes en la obra, dando cuenta de ello al Jefe de Obra, y este, a la Dirección Facultativa.
- Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedaran interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante de la maquina.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.

3.6.2. Camión basculante.

Riesgos detectables más comunes.

- Atropello de personas (entrada, salida, etc.).
- Choques contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caída (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamiento (apertura o cierre de la caja).

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Normas o medidas preventivas tipo.

- Los camiones dedicados al transporte de tierras en obra estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga y antes de emprender la marcha.
- Las entradas y salidas a la obra se realizarán con precaución auxiliado por las señales de un miembro de la obra.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en la rampa el vehículo quedará frenado y calzado con topes.
- Se prohíbe expresamente cargar los camiones por encima de la carga máxima marcada por el fabricante, para prevenir los riesgos de sobrecarga. El conductor permanecerá fuera de la cabina durante la carga.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (al abandonar la cabina del camión y transitar por la obra).
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad

3.6.3. Hormigonera eléctrica.

Riesgos detectables mas frecuentes.

- Atrapamientos (paletas, engranajes, etc.)
- Contactos con la energía eléctrica.
- Sobre esfuerzos.
- Golpes por elementos móviles.
- Polvo ambiental.
- Ruido ambiental.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las hormigoneras se ubicarán en los lugares reseñados para tal efecto en los "planos de organización de obra".
- Las hormigoneras a utilizar en esta obra, tendrán protegidos mediante una carcasa metálica los órganos de transmisión -correas, corona y engranajes-, para evitar los riesgos de atrapamiento.
- Las carcasas y demás partes metálicas de las hormigoneras estarán conectadas a tierra.
- La botonera de mandos eléctricos de la hormigonera lo será de accionamiento estanco, en prevención del riesgo eléctrico.
- Las operaciones de limpieza directa-manual, se efectuarán previa desconexión de la red eléctrica de la hormigonera, para previsión del riesgo eléctrico y de atrapamientos.
- Las operaciones de mantenimiento estarán realizadas por personal especializado para tal fin.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Gafas de seguridad antipolvo (antisalpicaduras de pastas).
- Ropa de trabajo.
- Guantes de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.
- Trajes impermeables.
- Mascarilla con filtro mecánico recambiable.

3.6.4. Mesa de sierra circular.

Riesgos detectables mas comunes.

- Cortes.
- Golpes por objetos.
- Atrapamientos.
- Proyección de partículas.
- Emisión de polvo.
- Contacto con la energía eléctrica.

Normas o medidas preventivas tipo.

- Las sierras circulares en esta obra, no se ubicarán a distancias inferiores a tres metros, (como norma general) del borde de los forjados con la excepción de los que estén efectivamente protegidos (redes barandillas, petos de remate, etc.).
- Las máquinas de sierra circular a utilizar en esta obra, estarán dotadas de los siguientes elementos de protección:
 - Carcasa de cubrición del disco.
 - Cuchillo divisor del corte.
 - Empujador de la pieza a cortar y guía.
 - Carcasa de protección de las transmisiones por poleas.
 - Interruptor de estanco.
 - Toma de tierra.
- Se prohíbe expresamente en esta obra, dejar en suspensión del gancho de la grúa las mesas de sierra durante los periodos de inactividad.
- El mantenimiento de las mesas de sierra de esta obra, sera realizado por personal especializado para tal menester, en prevención de los riesgos por impericia.
- La alimentación eléctrica de las sierras de disco a utilizar en esta obra, se realizara mediante mangueras antihumedad, dotadas de clavijas estancas a través del cuadro eléctrico de distribución, para evitar los riesgos eléctricos.
- Se prohíbe ubicar la sierra circular sobre los lugares encharcados, para evitar los riesgos de caídas y los eléctricos.
- Se limpiará de productos procedentes de los cortes, los aledaños de las mesas de sierra circular, mediante barrido y apilado para su carga sobre bateas emplintadas (o para su vertido mediante las trompas de vertido).
- En esta obra, al personal autorizado para el manejo de la sierra de disco (bien sea para corte de madera o para corte cerámico), se le entregara la

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

siguiente normativa de actuación. El justificante del recibí, se entregara a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra.

Normas de seguridad para el manejo de la sierra de disco.

- Antes de poner la maquina en servicio compruebe que no esta anulada la conexión a tierra, en caso afirmativo, avise al Delegado de Prevención.
- Compruebe que el interruptor eléctrico es estanco, en caso de no serlo, avise al Delegado de Prevención.
- Utilice el empujador para manejar la madera; considere que de no hacerlo puede perder los dedos de sus manos. Desconfíe de su destreza. Esta maquina es peligrosa.
- No retire la protección del disco de corte. Estudie la forma de cortar sin necesidad de observar la "trisca". El empujador llevara la pieza donde usted desee y a la velocidad que usted necesita. Si la madera "no pasa", el cuchillo divisor esta mal montado. Pida que se lo ajusten.
- Si la maquina, inopinadamente se detiene, retírese de ella y avise al Delegado de prevención para que sea reparada. No intente realizar ni ajustes ni reparaciones.
- Compruebe el estado del disco, sustituyendo los que estén fisurados o carezcan de algún diente.
- Para evitar daños en los ojos, solicite se le provea de unas gafas de seguridad antiproyeccion de partículas y úselas siempre, cuando tenga que cortar.
- Extraiga previamente todos los clavos o partes metálicas hincadas en la madera que desee cortar. Puede fracturarse el disco o salir despedida la madera de forma descontrolada, provocando accidentes serios.

-En el corte de piezas cerámicas:

- Observe que el disco para corte cerámico no esta fisurado. De ser así, solicite al Delegado de Prevención que se cambie por otro nuevo.
- Efectúe el corte a ser posible a la intemperie (o en un local muy ventilado), y siempre protegido con una mascarilla de filtro mecánico recambiable.
- Efectúe el corte a sotavento. El viento alejara de usted las partículas perniciosas.
- Moje el material cerámico, antes de cortar, evitara gran cantidad de polvo.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.
- Ropa de trabajo.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero (preferible muy ajustados).

-Para cortes en vía húmeda se utilizará:

- Guantes de goma o de P.V.C. (preferible muy ajustados).
- Traje impermeable.
- Polainas impermeables.

- Mandil impermeable.
- Botas de seguridad de goma o de P.V.C.

3.6.5. Soldadura por arco eléctrico (Soldadura eléctrica).

Riesgos detectables más comunes.

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamiento de manos por objetos pesados.
- Los derivados de las radiaciones del arco voltaico.
- Los derivados de la inhalación de vapores metálicos.
- Quemaduras.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Proyección de partículas.

Normas o medidas preventivas tipo.

- En todo momento los tajos estarán limpios y ordenados en prevención de tropiezos y pisadas sobre objetos punzantes.
- Se suspenderán los trabajos de soldadura a la intemperie bajo el régimen de lluvias, en prevención del riesgo eléctrico.
- Los portaelectrodos a utilizar en esta obra, tendrán el soporte de manutención en material aislante de la electricidad.
- Se prohíbe expresamente la utilización en esta obra de portaelectrodos deteriorados, en prevención del riesgo eléctrico.
- El personal encargado de soldar será especialista en estas tareas.
- A cada soldador y ayudante a intervenir en esta obra, se le entregará la siguiente lista de medidas preventivas; del recibí se dará cuenta a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra:

Normas de prevención de accidentes para los soldadores:

- Las radiaciones del arco voltaico son perniciosas para su salud. Protéjase con el yelmo de soldar o la pantalla de mano siempre que suelde.
- No mire directamente al arco voltaico. La intensidad luminosa puede producirle lesiones graves en los ojos.
- No pique el cordón de soldadura sin protección ocular. Las esquirlas descascarilla desprendida, pueden producirle graves lesiones en los ojos.
- No toque las piezas recientemente soldadas; aunque le parezca lo contrario, pueden estar a temperaturas que podrían producirle quemaduras serias.
- Suelde siempre en lugar bien ventilado, evitara intoxicaciones y asfixia.
- Antes de comenzar a soldar, compruebe que no hay personas en el entorno de la vertical de su puesto de trabajo. Les evitara quemaduras fortuitas.
- No deje la pinza directamente en el suelo o sobre la perfilera. Deposítela sobre un portapinzas evitara accidentes.
- Pida que le indiquen cual es el lugar mas adecuado para tender el cableado del grupo, evitara tropiezos y caídas.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- No utilice el grupo sin que lleve instalado el protector de clemas. Evitar el riesgo de electrocución.
- Compruebe que su grupo está correctamente conectado a tierra antes de iniciar la soldadura.
- No anule la toma de tierra de la carcasa de su grupo de soldar porque "salte" el disyuntor diferencial. Avise al Delegado de Prevención para que se revise la avería. Espere a que le reparen el grupo o bien utilice otro.
- Desconecte totalmente el grupo de soldadura cada vez que haga una pausa de consideración (almuerzo o comida, o desplazamiento a otro lugar).
- Compruebe antes de conectarlas a su grupo, que las mangueras eléctricas están empalmadas mediante conexiones estancas de intemperie. Evite las conexiones directas protegidas a base de cinta aislante.
- No utilice mangueras eléctricas con la protección externa rota o deteriorada seriamente. Solicite se las cambien, evite accidentes. Si debe empalmar las mangueras, proteja el empalme mediante "forrillos termorretractiles".
- Escoja el electrodo adecuado para el cordón a ejecutar.
- Cerciórese de que estén bien aisladas las pinzas porta electrodos y los bornes de conexión.
- Utilice aquellas prendas de protección personal que se le recomienden, aunque le parezcan incómodas o poco prácticas. Considere que solo se pretende que usted no sufra accidentes.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno para desplazamientos por la obra.
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de soldadura de sustentación manual.
- Gafas de seguridad para protección de radiaciones por arco voltaico (especialmente el ayudante).
- Guantes de cuero.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.
- Cinturón de seguridad clase A y C.

3.6.6. Soldadura Oxiacetilénica - Oxicorte.

Riesgos detectables más comunes.

- Caída desde altura.
- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos entre objetos.
- Aplastamientos de manos y/o pies por objetos pesados.
- Quemaduras.
- Explosión (retroceso de llama).
- Incendio.
- Heridas en los ojos por cuerpos extraños.
- Pisadas sobre objetos punzantes o materiales.

C/ Capitán Cortés,10 - El Ejido (Almería) - tfn 950 57 20 94 – fax 950 48 26 35

Normas o medidas preventivas tipo.

- El suministro y transporte interno de obra de las botellas o bombonas de gases licuados, se efectuará según las siguientes condiciones:
 1. Estarán las válvulas de corte protegidas por la correspondiente caperuza protectora.
 2. No se mezclarán botellas de gases distintos.
 3. Se transportarán sobre bateas enjauladas en posición vertical y atadas, para evitar vuelcos durante el transporte.
 4. Los puntos 1, 2 y 3 se cumplirán tanto para bombonas llenas como para bombonas vacías.
- El traslado y ubicación para uso de las botellas de gases licuados se efectuará mediante carros porta botellas de seguridad.
- En esta obra, se prohíbe acopiar o mantener las botellas de gases licuados al sol.
- Se prohíbe en esta obra, la utilización de botellas o bombonas de gases licuados en posición horizontal o en ángulo menor 45°.
- Se prohíbe en esta obra el abandono antes o después de su utilización de las botellas o bombonas de gases licuados.
- Las botellas de gases licuados se acopiarán separadas (oxígeno, acetileno, butano, propano), con distribución expresa de lugares de almacenamiento para las ya agotadas y las llenas.
- Los mecheros para soldadura mediante gases licuados, en esta obra estarán dotados de válvulas antirretroceso de llama, en prevención del riesgo de explosión. Dichas válvulas se instalarán en ambas conducciones y tanto a la salida de las botellas, como a la entrada del soplete.
- A todos los operarios de soldadura oxiacetilénica o de oxicorte se les entregará el siguiente documento de prevención dando cuenta de la entrega a la Dirección Facultativa o Jefatura de Obra: Normas de prevención de accidentes para la soldadura oxiacetilénica y el oxicorte.
- Utilice siempre carros porta botellas, realice el trabajo con mayor seguridad y comodidad.
- Evite que se golpeen las botellas o que puedan caer desde altura. Eliminará posibilidades de accidentes.
- Por incomodas que puedan parecerle las prendas de protección personal, están ideadas para conservar su salud. Utilice todas aquellas que el Delegado de Prevención le recomiende. Evitará lesiones.
- No incline las botellas de acetileno para agotarlas, es peligroso.
- No utilice las botellas de oxígeno tumbadas, es peligroso si caen y ruedan de forma descontrolada.
- Antes de encender el mechero, compruebe que están correctamente hechas las conexiones de las mangueras, evite accidentes.
- Antes de encender el mechero, compruebe que están instaladas las válvulas antirretroceso, evite posibles explosiones.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Si desea comprobar que en las mangueras no hay fugas, sumérjalas bajo presión en un recipiente con agua; las burbujas le delatarán la fuga. Si es así, pida que le suministren mangueras nuevas sin fugas.
- No abandone el carro porta botellas en el tajo si debe ausentarse. Cierre el paso de gas y llévelo a un lugar seguro, evitara correr riesgos al resto de los trabajadores.
- Abra siempre el paso del gas mediante la llave propia de la botella. Si utiliza otro tipo de herramienta puede inutilizar la válvula de apertura o cierre, con lo que en caso de emergencia no podrá controlar la situación.
- No permita que haya fuegos en el entorno de las botellas de gases licuados. Evitara posibles explosiones.
- No deposite el mechero en el suelo. Solicite que le suministren un "porta mecheros" al Delegado de Prevención.
- Estudie o pida que le indiquen cual es la trayectoria mas adecuada y segura para que usted tienda la manguera. Evitará accidentes, considere siempre que un compañero, pueda tropezar y caer por culpa de las mangueras.
- Una ente si las mangueras de ambos gases mediante cinta adhesiva. Las maneja con mayor seguridad y comodidad.
- No utilice mangueras de igual color para gases diferentes. En caso de emergencia, la diferencia de coloración le ayudara a controlar la situación.
- No utilice acetileno para soldar o cortar materiales que contengan cobre: por poco que le parezca que contienen, será suficiente para que se produzca reacción química y se forme un compuesto explosivo. El acetiluro de cobre.
- Si debe mediante el mechero desprender pintura, pida que le doten de mascarilla protectora y asegúrese de que le dan los filtros específicos químicos, para los compuestos de la pintura que va usted a quemar. No corra riesgos innecesarios.
- Si debe soldar sobre elementos pintados, o cortarlos, procure hacerlo al aire libre o en un local bien ventilado.
- No permita que los gases desprendidos puedan intoxicarle.
- Pida que le suministren carretes donde recoger las mangueras una vez utilizadas; realizara el trabajo de forma más cómodo y ordenada y evitara accidentes.
- No fume cuando este soldando o cortando, ni tampoco cuando manipule los mecheros y botellas. No fume en el almacén de las botellas. No lo dude, el que usted y los demás no fumen en las situaciones y lugares citados, evitara la posibilidad de graves accidentes y sus pulmones se lo agradecerán.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno (para desplazamientos por la obra).
- Yelmo de soldador (casco + careta de protección).
- Pantalla de protección de sustentación manual.
- Guantes de cuero.
- Manguitos de cuero.
- Polainas de cuero.
- Mandil de cuero.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Ropa de trabajo.
- Cinturón de seguridad clases A o C según las necesidades y riesgos a prevenir.

3.6.7. Maquinas-Herramienta en general.

Riesgos detectables más comunes.

- Cortes.
- Quemaduras.
- Golpes.
- Proyección de fragmentos.
- Caída de objetos.
- Contacto con la energía eléctrica.
- Vibraciones.
- Ruido.

Normas o medidas preventivas colectivas tipo.

- Las máquinas-herramienta eléctricas a utilizar en esta obra, estarán protegidas eléctricamente mediante doble aislamiento.
- Los motores eléctricos de las máquinas-herramienta estarán protegidos por la carcasa y resguardos propios de cada aparato, para evitar los riesgos de atrapamientos, o de contacto con la energía eléctrica.
- Las transmisiones motrices por correas, estarán siempre protegidas mediante bastidor que soporte una malla metálica, dispuesta de tal forma, que permitiendo la observación de la correcta transmisión motriz, impida el atrapamiento de los operarios o de los objetos.
- Las máquinas en situación de avería o de semiavería se entregaran al Delegado de Prevención para su reparación.
- Las máquinas-herramienta con capacidad de corte, tendrán el disco protegido mediante una carcasa antiproyecciones.
- Las máquinas-herramienta no protegidas eléctricamente mediante el sistema de doble aislamiento, tendrán sus carcasas de protección de motores eléctricos, etc., conectadas a la red de tierras en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro eléctrico general de la obra.
- En ambientes húmedos la alimentación para las máquinas-herramienta no protegidas con doble aislamiento, se realizara mediante conexión a transformadores a 24 V.
- Se prohíbe el uso de máquinas-herramienta al personal no autorizado para evitar accidentes por impericia.
- Se prohíbe dejar las herramientas eléctricas de corte o taladro, abandonadas en el suelo, o en marcha aunque sea con movimiento residual para evitar accidentes.

Prendas de protección personal recomendables.

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Guantes de seguridad.
- Guantes de goma o de P.V.C.
- Botas de goma o P.V.C.
- Botas de seguridad.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Protectores auditivos.
- Mascarilla filtrante.
- Mascara antipolvo con filtro mecánico o específico recambiable.

3.6.8. Herramientas manuales.

Riesgos detectables más comunes.

- Golpes en las manos y los pies.
- Cortes en las manos.
- Proyección de partículas.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.

Normas o medidas preventiva tipo.

- Las herramientas manuales se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
- Antes de su uso se revisarán, desechándose las que no se encuentren en buen estado de conservación.
- Se mantendrán limpias de aceites, grasas y otras sustancias deslizantes.
- Para evitar caídas, cortes o riesgos análogos, se colocaran en portaherramientas o estantes adecuados.
- Durante su uso se evitará su depósito arbitrario por los suelos.
- Los trabajadores recibirán instrucciones concretas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar.

Prendas de protección personal recomendables.

- Cascos.
- Botas de seguridad.
- Guantes de cuero o P.V.C.
- Ropa de trabajo.
- Gafas contra proyección de partículas.
- Cinturones de seguridad

3.7. PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.

Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.

En el Proyecto de Ejecución a que se refiere el presente Estudio de Seguridad y Salud se especificarían una serie de elementos que han sido previstos para facilitar las futuras labores de mantenimiento y reparación del edificio en condiciones de seguridad y salud, y que una vez colocados, también servirán para la seguridad durante el desarrollo de las obras.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Estos elementos son los que se relacionan en la tabla siguiente:

Ubicación elementos de previsión

- Elementos de acceso en falso techo y fachada (trampillas y rejillas). Un acceso, para reparación de posible fugas, reparación de maquinaria climatización, etc.
- El edificio al que pertenece el local prevé además:
 - Ganchos de servicio en cubiertas.
 - Elementos de acceso a cubierta (puertas, trampillas) Un acceso.
 - Barandillas en cubiertas transitables.
 - OBSERVACIONES: Normativa de obligado cumplimiento NTE-QT Tejados.

Los riesgos que aparecen en las operaciones de mantenimiento y conservación del edificio, son muy similares a los que aparecen en las operaciones ya explicadas del proceso constructivo, por lo que nos remitimos a cada uno de los apartados desarrollados en el presente Estudio en los que se describen los riesgos específicos para cada fase de la obra:

- Movimiento de tierras. - Cimentación y estructuras.
- Cubiertas. - Albañilería y Cerramientos.
- Acabados. - Instalaciones.

Mención especial merecen los riesgos correspondientes a la conservación, mantenimiento y reparación de las instalaciones de las instalaciones de saneamiento en las que los riesgos más frecuentes son:

- Inflamaciones y explosiones:
- Antes de iniciar los trabajos, el contratista encargado de los mismos debe informarse de la situación de las canalizaciones de agua, gas y electricidad, como instalaciones básicas o de cualquier otra de distinto tipo que tuviese el edificio y que afectase a la zona de trabajo.
- Caso de encontrar canalizaciones de gas o electricidad se señalarán convenientemente y se protegerán con medios adecuados.

Se establecerá un programa de trabajos claro que facilite un movimiento ordenado en el lugar de los mismos, de personal, medios auxiliares y materiales, es aconsejable entrar en contacto con el representante local de los servicios que pudieran verse afectados para decidir de común acuerdo las medidas de prevención que hay que adoptar.

En todo caso, el contratista ha de tener en cuenta que los riesgos de explosión de un espacio subterráneo se incrementan con la presencia de:

- Canalizaciones de alimentación de agua.
- Cloacas.
- Conductas eléctricas para iluminación de vías públicas.
- Sistemas de semáforos.
- Canalizaciones de servicios de refrigeración.
- Canalizaciones de vapor.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

-Canalizaciones para hidrocarburos.

Para paliar los riesgos antes citados, se tomarán las siguientes medidas de seguridad:

-Se establecerá una ventilación forzada que obligue a la evacuación de los posibles vapores inflamables.

-No se encenderán máquinas eléctricas, ni sistemas de iluminación, antes de tener constancia de que ha desaparecido el peligro.

-En casos muy peligrosos se realizarán mediciones de la concentración de los vapores del aire.

Intoxicaciones y contaminaciones.

Estos riesgos se presentan cuando se localizan en lugares subterráneos concentraciones de aguas residuales por rotura de canalizaciones que transportan a los puntos de evacuación y son de tipo biológico.

Ante la sospecha de un riesgo de este tipo, debe contarse con servicios especializados en detección del agente contaminante y realizar una limpieza profunda del mismo antes de iniciar los trabajos de mantenimiento o reparación que resulten necesarios.

Pequeños hundimientos.

En todo caso, ante la posibilidad de que se produzcan atrapamientos del personal que trabaja en zonas subterráneas, se usarán las medidas de entibación en trabajos de mina convenientemente sancionadas por la práctica constructiva (avance de galerías estrechas, pozos, etc), colocando protecciones cuajadas y convenientemente acodaladas; vigilando a diario la estructura resistente de la propia entibación para evitar que por movimientos incontrolados hubiera piezas que no trabajaran correctamente y se pudiera provocar la desestabilización del sistema de entibación.

Reparaciones.

El no conocer qué elementos precisarán de reparación, obliga a recurrir a los que en general sucede en la práctica; las reparaciones que más frecuentemente aparecen son las relacionadas con las cubiertas, fachadas, acabados e instalaciones, por lo que al igual que en el caso del mantenimiento, conservación y entretenimiento, remitimos al Estudio de Seguridad y Salud, en los apartados correspondientes, para el análisis de riesgo más frecuente y las medidas correctoras que corresponden.

Ha de tenerse en cuenta, la presencia de un riesgo añadido que es el encontrarse el edificio habilitado, por lo que las zonas afectadas por las obras deberán señalarse y acotarse convenientemente mediante tabiques provisionales o vallas.

Así mismo, cuando se realizan operaciones en instalaciones, los cuadros de mando y maniobra estarán señalados con cartel que advierta que se encuentran en reparación.

Por lo que se refiere a la reparación de las instalaciones, se tendrán en cuenta además, los siguientes aspectos:

Instalación eléctrica: Estos trabajos se realizarán por un instalador autorizado.

Instalación de calefacción y agua caliente: Se realizarán por empresas con calificación de “Empresa de Mantenimiento y Reparación”, concedida por el Ministerio de Industria y Energía.

4. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD

En el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del proyecto **se ha reservado un Capítulo** con una partida alzada de 425 euros **para Seguridad y Salud**.

5. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un **aviso** a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

6. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

7. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

8. OBLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.
 - El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
 3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
 4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.
 5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

Cada contratista contará en obra con los recursos preventivos indicados en la Ley 31/1995 en los siguientes términos:

- ✓ El plan de seguridad y salud determinará la forma de llevar a cabo los recursos preventivos.
- ✓ Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe un deficiente cumplimiento de las actividades preventivas, las personas a las que se asigne la presencia deberán dar las instrucciones necesarias para el correcto e inmediato cumplimiento de las actividades preventivas y poner tales circunstancias en conocimiento del empresario para que éste adopte las medidas necesarias para corregir las deficiencias observadas, si éstas no hubieran sido aún subsanadas.
- ✓ Cuando, como resultado de la vigilancia, se observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, las personas a las que se asigne esta función deberán poner tales circunstancias en conocimiento del empresario, que procederá de manera inmediata a la adopción de las medidas necesarias para corregir las deficiencias y a la modificación del plan de seguridad y salud en los términos previstos en el artículo 7.4 del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre

9. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/ 1.997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

10. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

11. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

12. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

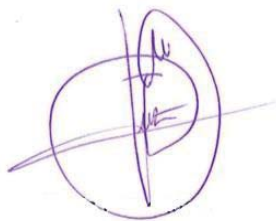
Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra. Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

13. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

En El Ejido, 1 de abril de 2024.

ARQUITECOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN.



Luz Mª Fernández Aguilera
Colegiado nº 1.261



Salvador Ruiz Peralta.
Colegiado nº 1.371



PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO
Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

MEDICIONES Y PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 DERRIBOS Y ACTUACIONES PREVIAS									
01ADT00003	m2 DEMOLICIÓN DE TABICÓN DE LADRILLO, C. MANUAL, T. VERT. CONTENED.								
	Demolición de tabicón de ladrillo con medios manuales, incluso carga manual y transporte de material sobrante a vertedero con contenedor. Medida la superficie inicial deduciendo huecos.								
	DEMOLICIÓN HUECOS DE FACHADA								
	Alzado norte								
	V4	1	1,50		0,70	1,05			
	P1	1	2,00		2,20	4,40			
	V2	1	6,00		2,20	13,20			
	Alzado sur								
	V1, V2	2	6,00		2,20	26,40			
	Alzado oeste								
	V3	3	1,20		2,20	7,92			
							52,97	2,25	119,18
TOTAL CAPÍTULO 01 DERRIBOS Y ACTUACIONES PREVIAS									119,18

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS									
PLADUR_01B	m2 TABIQUE CARTON-YESO (15+70 LR60+15) e=100mm. Tabique autoportante formado por montantes separados 400 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 70 mm., atornillado por cada cara una placa de cartón yeso tipo HABITO de la casa PLACO o similar de 15 mm. de espesor con un ancho total de 100 mm. Banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Panel de lana mineral en el interior Isover o similar de 40 mm. y 40 kg/m3. l/p.p. de replanteo, tratamiento de huecos, paso de instalaciones, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos.								
	Recepcion y fisio	1	7,33		3,10	22,72			
		1	2,90		3,10	8,99			
	Pasillo	1	10,60		3,10	32,86			
	Direccion, aseo 1 y 2	3	3,60		3,10	33,48			
		1	1,50		3,10	4,65			
		1	2,30		3,10	7,13			
							109,83	15,00	1.647,45
PLADUR_02	m2 TRASDOSADO CARTON-YESO AUTOP. (15+46 LR40) e=72mm. / 600mm Trasdosado autoportante formado por montantes separados 600 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm., atornillado por la cara externa una placa de cartón yeso tipo HABITO de la casa PLACO o similar de 15 mm. de espesor con un ancho total de 72 mm. Banda acústica bajo los perfiles perimetrales. Panel de lana mineral en el interior Isover o similar de 40 mm. y 40 kg/m3. l/p.p. de replanteo, tratamiento de huecos, recibidos de carpintería, paso de instalaciones, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos.								
	Fachada	1	44,20		3,10	137,02			
	Dirección	1	3,60		2,90	10,44			
		1	2,36		2,90	6,84			
	Aseo 2	1	2,36		2,90	6,84			
	A deducir huecos								
	Alzado norte								
	V4	1	1,50		0,70	1,05			
	P1	1	2,00		2,20	4,40			
	V2	1	6,00		2,20	13,20			
	Alzado sur								
	V1, V2	2	6,00		2,20	26,40			
	Alzado oeste								
	V3	3	1,20		2,20	7,92			
							214,11	9,09	1.946,26
PLADUR_WA	m2 INCREMENTO DE COSTE POR PLACA CARTON-YESO ANTIHUMEDAD Incremento por colocación de placa de yeso laminado con resistencia mejorada a la humedad, formada por placa de yeso laminado tipo Pladur WA o similar, de 13 mm. de espesor o similar aprobada por D.F., colocada en tabiques y trasdosados, sustituyendo a placa de cartón-yeso normal.								
	Ducha aseo 1	1	10,20		2,90	29,58			
	Aseo 1	1	7,82		2,90	22,68			
		1	5,35		2,90	15,52			
	Ducha aseo 2	1	6,82		2,90	19,78			
	Aseo 2	1	14,35		2,90	41,62			
							129,18	1,07	138,22
KRONA_01	ud ARMAZON PARA PUERTA CORREDERA KRONA HOJA 82 cm Suministro y colocación de armazón metálico premontado tipo Krona o similar para puerta de 82 cm de hoja, en tabiquería de cartón-yeso de estructura de 46 mm, sin incluir la propia puerta. Totalmente colocado, listo para revestir.								
	PC-1	5				5,00			
							5,00	22,50	112,50

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
GERO	m2 FABRICA LADRILLO PERFORADO 12 cm 1 PIE Fábrica de ladrillo perforado tipo "gero" de 24x11,5x12 cm., de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, NTE-FFL, CTE-SE-F y medida deduciendo huecos. Tabique medianero 1 10,60 3,10 32,86 Tabique en terraza 1 5,10 2,30 11,73								
							44,59	5,46	243,46
RECIBIDO_MEXT	m2 RECIBIDO CERCOS Y PRECERCOS Recibido de cercos o precerros de cualquier material en muro de cerramiento exterior para revestir y en interiores, utilizando mortero de cemento CEM II/B-M 32,5 N y arena de río tipo M-10 en las fabricas de ladrillo o bloques, y utilizando el material auxiliar necesario en las tabiquerías prefabricadas, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada. EXTERIORES FACHADA V4 1 1,50 0,70 1,05 P1 1 2,00 2,20 4,40 V2 1 6,00 2,20 13,20 V1, V2 2 6,00 2,20 26,40 V3 3 1,20 2,20 7,92 INTERIORES PC-1 5 1,70 2,10 17,85								
							70,82	3,45	244,33
RECIBIDO_CIER	m2 RECIBIDO CIERRE METÁLICO ENROLLABLE Recibido de cierre metálico enrollable calado ó ciego, para protección exterior de local comercial, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, comprendiendo: recibido de guías, mecanismos de cierre, cajón recogedor de cierre, montaje en su caso de motor (incluida la conexión eléctrica), recibido de anclajes para cerraduras y colocación, totalmente colocado y aplomado, i/apertura y tapado de huecos para garras, material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Según RC-08. Medida la superficie del cierre. PUERTA ENROLLABLE 1 2,00 2,40 4,80								
							4,80	6,44	30,91
AYUDAS	ud AYUDA A GREMIOS Ayuda a distintos gremios de electricidad, climatización, fontanería e instalaciones especiales, incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares. etc. 1 1,00								
							1,00	345,15	345,15
TOTAL CAPÍTULO 02 ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS.....									4.708,28

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS Y ALICATADOS									
EL0401	m2 ALICATADO PORCELANICO 60x30 cm PVP 25€/m2 Suministro y colocación de alicatado de azulejo de gres porcelánico, de dimensiones 31,6x59,2 cm, con PVP 25 €/m² en color y tonalidad a definir por la Dirección Facultativa, capacidad de absorción de agua E<0,5%, recibido con adhesivo cementoso porcelánico. Incluso p/p de preparación de la superficie soporte de placas de yeso laminado o enfoscado de mortero; replanteo, cortes, cantoneras de PVC, y juntas; rejuntado con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas; acabado y limpieza final. Medición deduciendo huecos.								
	Aseo 1	1	23,95		2,50	59,88			
	Aseo 2	1	19,70		2,50	49,25			
							109,13	9,57	1.044,37
ACUSTIDAN	m2 LAMINA FONOABSORBENTE ACUSTIDAN O SIMILAR 18 mm Instalación de aislamiento acústico con panel bicapa (resorte/membrana) Acustidan de 18 mm. de espesor, en paramentos verticales y/o horizontales (cámaras, trasdosados con cartón-yeso), adherida al soporte mediante fijación mecánica, medido deduciendo huecos.								
	techo lamas de madera	1	71,90			71,90			
							71,90	1,20	86,28
D13GD802	m² REVESTIM. MONOCAPA TERM. RASP. SOBRE TERMOARCILLA m². Revestimiento de fachada sobre bloques de termoarcilla con mortero monocapa WE-BER.PRAL.CROMA, acabado raspado, color a determinar, en espesores entre 10 y 15 mm, a base de conglomerante hidráulico, áridos seleccionados, aditivos orgánicos y pigmentos. Incluso p.p. de malla de fibra de vidrio, y colocación de juntas de trabajo con junquillos de PVC, según especificaciones de proyecto.								
	Fachada norte	1	81,40			81,40			
	Fachada sur	1	85,64			85,64			
	Fachada este	1	30,00			30,00			
	Fachada oeste	1	23,45			23,45			
							220,49	21,96	4.841,96
TOTAL CAPÍTULO 03 REVESTIMIENTOS Y ALICATADOS									5.972,61

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 PAVIMENTOS									
RECRECIDO_5CM	m2 RECRECIDO 5 cm. MORTERO AUTONIVELANTE								
	Recrido del soporte de pavimentos con mortero Autonivelante CEM II/B-M 32,5 N y arena de río (M-5) de 5 cm. de espesor, maestreado, medido en superficie realmente ejecutada.								
	Zona de servicios	1	67,80			67,80			
							67,80	1,98	134,24
RODAPIE	m. RODAPIE DM LACADO BLANCO 130x10 mm.								
	Rodapié de DM retroiluminado acabado lacado blanco de 13x1 cm., fijado en paramentos, s/NTE-RSR-27, medido en su longitud sin descontar huecos. Incluso p.p. de piezas especiales, material auxiliar y de fijación y limpiePilaresa final.								
	Sala principal	1	3,60			3,60			
		1	5,00			5,00			
		1	1,90			1,90			
		2	0,75			1,50			
		1	2,10			2,10			
		1	4,45			4,45			
		1	3,00			3,00			
		1	2,26			2,26			
		1	2,40			2,40			
		1	2,25			2,25			
							28,46	2,50	71,15
EL0502	m2 SOLADO GRES PORCELÁNICO 20x120cm. ANTIDESLIZ.								
	Suministro y ejecución de pavimento compuesto por: laminas de poliestireno expandido (porexpan) de 20 cm de espesor, solera de hormigon con mallazo 15x15x6 de 10 cm de espesor, lamina flexible de polietileno reticulado para aislamiento acústico a ruido de impacto Impactodan DnTA > 50 dBA, mortero autonivelante de 8 cm de espesor y baldosas cerámicas de gres porcelánico, de 20x120 cm, en color y tonalidad a definir por la Dirección Facultativa, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, resistencia al deslizamiento 35<Rd<=45 según UNE-ENV 12633, resbaladidad clase 2 según CTE; recibidas con adhesivo cementoso porcelánico, y rejuntadas con lechada de cemento blanco, L, BL-V 22,5, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), coloreada con la misma tonalidad de las piezas. Incluso p/p de limpieza, comprobación de la superficie soporte, replanteos, cortes, formación de juntas perimetrales continuas, de anchura no menor de 5 mm, en los límites con paredes, pilares exentos y elevaciones de nivel y, en su caso, juntas de partición y juntas estructurales existentes en el soporte, eliminación del material sobrante del rejuntado y limpieza final del pavimento.								
	Recepción	1	13,20			13,20			
	Entrada	1	4,90			4,90			
	Women area	1	39,90			39,90			
	Area cardio	1	50,10			50,10			
	Area egym	1	32,60			32,60			
	Area cardio	1	19,80			19,80			
	Fisioterapia	1	7,00			7,00			
	Aseo 2	1	14,70			14,70			
	Aseo 1	1	13,65			13,65			
	Direccion	1	8,50			8,50			
	Salida	1	3,70			3,70			
							208,05	30,00	6.241,50
06WWT00056	m2 RECRECIDO DE SOLERA CON HORMIGÓN CELULAR 15 cm								
	Recrido de solera realizada con hormigón celular fabricado en central y vertido con bomba, con armadura de reparto formada por mallazo ME 15x15 de Ø 5 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; apoyado todo ello sobre base de hormigón existente. Incluso realización de orificios para el paso de tubos de ventilación, canalizaciones y tuberías de las instalaciones.								
	Zona gimnasio	1	149,25			149,25			
							149,25	3,33	497,00
TOTAL CAPÍTULO 04 PAVIMENTOS.....									6.943,89

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 FALSOS TECHOS									
FT_PLADUR	m2 FALSO TECHO CARTON-YESO 13 mm								
	Falso techo formado por una placa de cartón-yeso tipo Pladur o similar de 13 mm. de espesor, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilera U de 34x31x34 mm., i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC. Ejecutado según especificaciones del fabricante y según planos, incluyendo huecos de instalaciones (difusores, luminarias, etc.).								
	FISIOTERAPIA/SALIDA	1	10,10			10,10			
	DIRECCIÓN	1	8,50			8,50			
	ASEO 1	1	13,65			13,65			
	ASEO 2	1	14,70			14,70			
							46,95	5,90	277,01
TRAMPILLA4	ud TRAMPILLA REGISTRO 40x40 cm.								
	Trampilla de registro de 400x400x12,5 mm. para falsos techos continuos, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilera, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido por unidad colocada.								
	Llaves de corte	3				3,00			
							3,00	34,51	103,53
TRAMPILLA6	ud TRAMPILLA REGISTRO 60x60 cm.								
	Trampilla de registro de 600x600x12,5 mm. para falsos techos continuos, colocada sobre una estructura oculta de acero galvanizado, formada por perfiles T/C de 47 mm. cada 40 cm. y perfilera, i/replanteo auxiliar, accesorios de fijación, nivelación y repaso de juntas con cinta y pasta, montaje y desmontaje de andamios, terminado s/NTE-RTC, medido por unidad colocada.								
	REGistros A/A	4				4,00			
							4,00	48,36	193,44
FT_LAMAS_M	m2 FALSO TECHO LAMAS MADERA 100 mm								
	Falso techo de lamas de madera en colores a definir por la D.F. de 100 mm. de ancho, suspendidas de perfilera de aluminio conformado, lacado al horno en color negro semi-mate, i/p.p. de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje, s/NTE-RTP, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2. Ejecutado según especificaciones del fabricante y según planos, incluyendo huecos de instalaciones (difusores, luminarias, etc.).								
	Zona entrenamiento I	1	53,00			53,00			
	Recepción	1	17,20			17,20			
							70,20	8,00	561,60
TOTAL CAPÍTULO 05 FALSOS TECHOS									1.135,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CARPINTERIA INTERIOR									
PC1	ud PUERTA DE PASO CORREDERA TIPO Pc-1 1H. 82x210 cm								
	Puerta de paso ciega corredera, de una hoja normalizada tipo Pc-1 de dimensiones 820x2100 mm, lisa, lacada en blanco, incluso doble precerco de pino 70x35 mm., doble galce o cerco visto rechapado de pino para lacar 70x30 mm., tapajuntas lisos rechapado de pino para lacar 70x10 mm. en ambas caras, herrajes de colgar y deslizamiento galvanizados, y acabado cromado mate: maneta por ambas caras y cierre de seguridad o condena interior según memoria de carpintería, montada, incluso p.p. de medios auxiliares. No incluido en este precio el cajón de chapa tipo Krona o similar.								
	PC-1	5				5,00			
							5,00	175,00	875,00
	TOTAL CAPÍTULO 06 CARPINTERIA INTERIOR								875,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 CARPINTERIA EXTERIOR									
E14PP020	m2 VENTANAL FIJO ALUMINIO PARA ACRIST. 100% Ventanal fijo de Aluminio, según memoria de carpintería, , acabado lacado RAL 7010 en las dos caras, perfiles de 70 mm de anchura con cinco cámaras interiores; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, con premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado garras de fijación, sellado perimetral de la junta exterior entre marco y obra, por medio de un cordón de silicona neutra, incluida la colocación en obra del premarco, fijado con tornillos y ajuste final en obra. Elaborada en taller, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E750, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C5, según UNE-EN 12210. Transmitancia térmica del marco 1,3 W/(m2L según CTE. Totalmente montada y probada.								
	V1	1	6,00		2,20	13,20			
	V2	2	6,00		2,20	26,40			
	V3	4	1,20		2,20	10,56			
							50,16	35,00	1.755,60
VDRIO33128	m2 ACRISTALAMIENTO CLIMALIT SILENCE 33.1/12/8 38dB Doble acristalamiento Climalit Silence de Rw=38 dB y espesor total 26 mm, formado por un vidrio laminado acústico y de seguridad Stadip Silence 6 mm. de espesor (3+3) y un vidrio float Planilux incoloro de 8 mm y cámara de aire deshidratado de 12 mm con perfil separador de aluminio y doble sellado perimetral, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales y sellado en frío con silicona neutra, incluso colocación de junquillos, según NTE-FVP.								
	V1	1	6,00		2,20	13,20			
	V2	2	6,00		2,20	26,40			
	V3	4	1,20		2,20	10,56			
	V4	1	1,50		0,70	1,05			
							51,21	22,00	1.126,62
E15DMT020	m2 CIERRE ENROLLABLE CELOSIA LAMA TROQ. LACADA Cierre enrollable de accionamiento eléctrico a base de celosía de lama lacada en color a decidir por la D.F., plana de 112 mm., troquelada, con ventana de 100x50 mm. y con separación de 25 mm., incluso cajón recogedor forrado, torno, muelles de torsión, poleas, guías y accesorios, cerradura central con llave de seguridad y falleba a los laterales de accionamiento manual, elaborado en taller, ajuste y montaje en obra (sin incluir ayudas de albañilería). Totalmente conexionado, probado y funcionando.								
	P2	1	2,00		2,40	4,80			
							4,80	48,10	230,88
TAR0403	ud PUERTA AUT. CORREDERA TELESCOPICA TIPO MANUSA O SIMILAR Puerta automática corredera MANUSA modelo VISIO 125 TELESCOPICO BO, de 3.500x2.325 mm de medidas totales, formado por dos fijos más una puerta de 2 hojas telescópicas con apertura telescópica lateral izquierda y derecha, compuesta por los siguientes elementos: Totalmente instalada, incluso conexionado, probada y funcionando.								
	P1	1				1,00			
							1,00	700,00	700,00
D21CD015	m2 PUERTA/VENTANA OSCIOBATIENTE + PERSIANA < 1,80 m² m². Puerta o ventana en hojas oscilobatientes de aluminio (para una superficie menor de 1,80 m²) modelo sin rotura de puente térmico, Alfíl A45 de SAPAGROUP con un ancho de marco de 45 mm y ancho de hoja de 52 mm, medida del frente de 94,7 mm, con espesor de perfil de 1,5 mm, con sistema de cierre por junta central de estanqueidad en EPDM, coplanar exteriormente y con resalte de hoja sobre el marco al interior, para un acristalamiento con altura de galces de 22 mm y anchura hasta 35 mm en marcos y 42 mm en hojas, anodizada (15 micras) o lacado (entre 60-100 micras) en color (RAL estándar: blanco, gris...), mainel para persiana, cajón compacto de PVC de 170/180 mm y persiana enrollable de aluminio térmico, herrajes de colgar, p.p. de cerradura Tesa o similar y costes indirectos. Homologada con Clase 4 en el ensayo de permeabilidad al aire según norma UNE-EN 1026:2000. La transmitancia máxima del marco es de 5,70 W/m² K, y cumple en la zona A según el CTE/DB-HE 1.								
	V4	1	1,50		0,70	1,05			
							1,05	154,9	
	TOTAL CAPÍTULO 07 CARPINTERIA EXTERIOR							3.975,84	

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 FONTANERIA Y VERTIDO									
INST01	ud INSTALACION FONTANERIA ASEO INDIVIDUAL (2 LAV.+ 2 INOD + DUCHA) Instalación de fontanería y saneamiento para un aseo individual dotado de 2 lavabos, 2 inodoros y ducha, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para las redes de agua fría y caliente utilizando el sistema Uponor Quick & Easy de derivaciones por tes y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, terminada y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregarán con tapones. s/CTE-HS-4/5.	Aseo 2	1			1,00			
							1,00	150,00	150,00
INST05	ud INSTALACION FONTANERIA ASEO ACCESIBLE (2 LAVABOS, 1 WC Y 2 DUCH) Instalación de fontanería y saneamiento para un aseo accesible dotado de inodoro, 2 lavabos y 2 duchas realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para las redes de agua fría y caliente utilizando el sistema Uponor Quick & Easy de derivaciones por tes y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón de enlace para el inodoro, terminada y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregarán con tapones. s/CTE-HS-4/5.	Aseo 1 accesible	1			1,00			
							1,00	150,00	150,00
INST03	ud INSTALACION FONTANERIA DESP. FISIO / PEDIATRI (LAVAMANOS.) Instalación de fontanería para un despachos fisioterapia / despacho y pediatría dotado únicamente de fregadero, lavabo o lavamanos, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para las redes de agua fría y caliente utilizando el sistema Uponor Quick & Easy de derivaciones por tes y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales para los aparatos, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm., terminada y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües se entregarán con tapones. s/CTE-HS-4/5.	SALA FISIOTERAPIA	1			1,00			
							1,00	75,00	75,00
INST04	ud INSTALACION FONTANERIA INTERIOR Instalación de fontanería interior para unir la acometida con los cuartos húmedos y el termo eléctrico, realizada con tuberías de polietileno reticulado Uponor Wirsbo-PEX (método Engel) para las redes de agua fría y caliente utilizando el sistema Uponor Quick & Easy de derivaciones por tes y con tuberías de PVC serie B, UNE-EN-1453, para la red de desagüe colgada en techo de planta sótano, con los diámetros necesarios según documentación gráfica, terminada y funcionando, incluyendo la ejecución de perforaciones en forjado para la unión de colectores.		1			1,00			
							1,00	331,31	331,31
DESAGUECLIMA	ud RED DE DESAGÜES MÁQUINAS CLIMATIZACION Suministro y colocación de red de desagües para la totalidad de las máquinas de climatización del local, realizado con tubería de PVC serie B, UNE-EN-1453 de 20 mm de diámetro, incluso conexión con red de saneamiento interior del local, terminada y funcionando.		1			1,00			
							1,00	75,00	75,00
SUMIDERO	ud SUMIDERO SIFÓNICO ACERO INOX. 15x15 Sumidero sifónico de acero inoxidable AISI-304 de 3 mm. de espesor, salida vertical, para recogida de aguas de locales húmedos, de 15x15 cm., instalado y conexionado a la red general de desagüe de 50 mm., incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, s/ CTE-HS-5.	Terraza 4	1			1,00			
							1,00	15,68	15,68
TERMO100L	ud TERMO ELÉCTRICO 100 L Termo eléctrico de 100 l., apto para colocacion en horizontal, i/lámpara de control, termómetro, termostato exterior regulable de 35° a 60°, válvula de seguridad instalado con llaves de corte y latiguillos, sin incluir conexión eléctrica, totalmente instalado y funcionando.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	WA	1		1,29	3,00	3,87			
							1,00	120,00	120,00
04CCP00004E	m COLECTOR ENTERRADO DE PVC DIÁM. 110 mm Colector enterrado de PVC, presión 4 kg/cm2, de 110 mm de diámetro nominal, incluso p.p. de piezas especiales, abrazaderas, contratubo, pequeño material y ayudas de albañilería; construido según CTE. Medida la longitud ejecutada.								
	Aseos	1	6,50			6,50			
		1	7,40			7,40			
							13,90	5,69	79,09
08FVL00002	u LLAVE CORTE. CAL. MEDIA Llave de corte cromada a juego con grifería de calidad media, colocada en canalización de diámetro según cálculos de proyecto, incluso pequeño material; construida según CTE, e instrucciones del fabricante. Medida la unidad instalada.								
		4				4,00			
							4,00	12,00	48,00
CONEXION	ud CONEXION CON RED DE SANEAMIENTO EXISTENTE Conexion con red de saneamiento existente en local a nivel de techo de planta baja enterrada en planta primera, totalmente conexionada, funcionando.								
		1				1,00			
							1,00	57,19	57,19
TOTAL CAPÍTULO 08 FONTANERIA Y VERTIDO									1.101,27

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 APARATOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y COMPLEMENTOS									
INODORO	ud INODORO TANQUE BAJO								
	Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, serie normal colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. y de 1/2", funcionando.								
	Aseo 1	1				1,00			
	Aseo 2	2				2,00			
							3,00	19,99	59,97
LAVABO	ud LAVABO CON PEDESTAL 56x46 cm G. MONOMANDO								
	Lavabo de porcelana vitrificada blanco de 56x46 cm. colocado con pedestal y con anclajes a la pared, con grifería monomando cromado, con rompechorros, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.								
	Aseo 1	1				1,00			
	Aseo 2	2				2,00			
							3,00	15,61	46,83
LAVABOMINUSV	ud LAVABO SUSPENDIDO P/MINUSV. 65x57 cm								
	Lavabo especial para minusválidos suspendido reclinable de porcelana vitrificada en color blanco de 65x57 cm., colocado mediante soporte basculante con mecanismo, sifón flexible, incluso con grifo mezclador monomando con palanca larga, con aireador y enlaces de alimentación flexible, cromados, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 25 cm. y de 1/2", instalado y funcionando.								
	Aseo 1 Adaptado	1				1,00			
							1,00	150,00	150,00
E21ALC080	ud LAVAMANOS ACERO INOX. S.MURAL D=380 mm.								
	Lavabo de acero inoxidable 18/10 pulido a una cara, de D=380 mm. y e=0,60 mm., con soportes mural a pared, grifería monomando cromada con aireador, incluso válvula de desagüe de 32 mm. y sifón cromado, llaves de escuadra de 1/2" cromadas y latiguillos flexibles de 20 cm., instalado y funcionando incluido equipo de grifería gerontológico.								
	SALA PEDIATRÍA	1				1,00			
							1,00	50,00	50,00
GRIFMINUSV	ud GRIFERIA MONOMANDO CON DUCHA TELEFONO MONOMANDO								
	Suministro y colocación de grifería mezcladora monomando con ducha teléfono en platos de ducha especiales, flexible de 150 cm. y soporte articulado, cromada, instalado y funcionando.								
	Aseo 1	2				2,00			
	Aseo 2	1				1,00			
							3,00	10,43	31,29
BARRAABATIBLE	ud BARRA APOYO MURAL ABATIBLE								
	Barra apoyo mural lateral de seguridad para inodoro, especial para minusválidos, de 864 mm. de medidas totales, abatible y dotada de portarrollos, compuesta por tubos en nylon fundido con alma de aluminio, con fijaciones a la pared, instalada, incluso con p.p. de accesorios y remates.								
	Aseo 1 Adaptado	2				2,00			
							2,00	35,00	70,00
ESPEJO	ud ESPEJO 82x100 cm.								
	Suministro y colocación de espejo para baño, de 82x100 cm., con los bordes biselados, colocado.								
	Aseo 1	1				1,00			
	Aseo 2	1				1,00			
							2,00	15,00	30,00
D26DJ075	ud PLATO DE DUCHA TERRAN DE RESINA 180x120x31								
	ud. Plato de ducha de resina extraplano en medida standard de Roca o similar, modelo Terran sin marco de 180x120x31 cm, con superficie texturizada antideslizante y mezclador de ducha para empujar de Roca o similar, modelo Monodín cromado o similar, rejilla y válvula desagüe sifónica con salida de 40 mm, totalmente instalado.								

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	WA	1		1,29	3,00	3,87			
							1,00	577,94	577,94
D26DJ025	ud PLATO DE DUCHA TERRAN DE RESINA 180x70x31 ud. Plato de ducha de resina extraplano en medida standard de Roca o similar, modelo Terran sin marco de 180x70x31 cm, con superficie texturizada antideslizante y mezclador de ducha para empotrar de Roca o similar, modelo Monodín cromado o similar, rejilla y válvula desagüe sifónica con salida de 40 mm, totalmente instalado.	1				1,00			
	Aseo 2								
							1,00	413,94	413,94
D26DJ040	ud PLATO DE DUCHA TERRAN DE RESINA 140x80x31 ud. Plato de ducha de resina extraplano en medida standard de Roca o similar, modelo Terran sin marco de 140x80x31 cm, con superficie texturizada antideslizante y mezclador de ducha para empotrar de Roca o similar, modelo Monodín cromado o similar, rejilla y válvula desagüe sifónica con salida de 40 mm, totalmente instalado.	1				1,00			
	Aseo 1								
							1,00	407,05	407,05
TOTAL CAPÍTULO 09 APARATOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y COMPLEMENTOS.....									1.837,02

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION									
SUBCAPÍTULO 1 CUADRO GENERAL.									
ESBB05a1	ud CUADRO GENERAL Cuadro de distribución de dimensiones 1134 x 810 x 120 mm., formado por armario/s metálico/s combinables con paneles de chapa tratada de 15/10 sobre estructura de perfil perforado; puerta frontal con cerradura, paneles de cierre, placas soportes y tapas, albergando en su interior los mecanismos de mando y protección grafiados en el esquema correspondiente. Acabado con pintura epoxy-polies-ter. IP 31/IK.08 . Con todos sus elementos y accesorios para su conexionado. Completamente ins-talado. Referencia: CUADRO GENERAL BAJA TENSION . Marca/modelo: ABB U73R6 . Total de salidas: s/esquema .	1				1,00			
							1,00	250,00	250,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 1 CUADRO GENERAL.....									250,00
SUBCAPÍTULO 2 LUMINARIAS									
PANTALLA1	ud LUMINARIA MODULAR 60x60 cm. 726 SIMON O SIMILAR LED 39W. IP40 Luminaria tipo pantalla empotrable modelo SIMON 726 MODULAR 60x60 EMP. NW GENERAL o similar. Óptica: 120º - Fuente de luz: LED - Tc: 3900K - Acabado: Blanco. Incluye fuente de alimentación. Potencia: 39W. IP40. Instalación: Techo técnico perfilaría vista Refe-rencia: 72660030-884. Completamente instalada, incluso accesorios.								
	Fisioterapia	1				1,00			
	Dirección	1				1,00			
							2,00	15,00	30,00
PANTALLA2	ud LUMINARIA LINEAL 170 cm. 564 SIMON O SIMILAR LED 39W. IP40 Luminaria tipo pantalla lineal modelo SIMON 564 MODULAR 170cm. NW GENERAL o similar. Óptica: 120º - Fuente de luz: LED - Tc: 3900K - Acabado: Blanco. Incluye fuente de alimentación. Potencia: 39W. IP40. Instalación: Techo técnico perfilaría vista Referencia: 72660030-884. Completa-mente instalada, incluso accesorios.								
	Sala principal	19				19,00			
							19,00	15,00	285,00
DOWNLIGHT1	ud DOWNLIGHT 725.22NW ADVANCE GENERAL SIMON O SIMILAR LED 24W. IP20 Luminaria tipo downlight empotrable modelo 725.22 ADVANCE GENERAL EMP. NW de SIMON o similar. Óptica: 120º - Fuente de luz: LED - Tc: 3900K - Acabado: Blanco. - Potencia: 24W. IP20. Referencia: 72522030-984. Completamente instalada, incluso accesorios.								
	Aseo 2	5				5,00			
	Aseo 1 accesible	4				4,00			
							9,00	10,00	90,00
EUMA10fa	ud APARATO AUTONOMO 160 LUMENES Aparato autónomo empotrado para iluminación de emergencia y señalización fluorescente, 230 V, 8 W, 160 lm, autonomía mínimo 1 h, con difusor, rótulo adhesivo de señalización y dispositivo de des-conexión y reactivación mediante telemando. Completamente instalado. Marca/modelo: DAISALUX HYDRA N3 o equivalente								
	Fisioterapia	1				1,00			
	Dirección	1				1,00			
	Vestíbulo	2				2,00			
							4,00	10,00	40,00
EUMA10ca	ud APARATO AUTONOMO 325 LUMENES Aparato autónomo empotrado para iluminación de emergencia y señalización fluorescente, 230 V, 8 W, 325 lm, autonomía mínimo 1 h, con difusor, rótulo adhesivo de señalización y dispositivo de des-conexión y reactivación mediante telemando. Completamente instalado. Marca/modelo: DAISALUX HYDRA C7 o equivalente								
	Sala Grupal	2				2,00			
							2,00	15,00	30,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EUMI10da	ud APARATO AUTONOMO 160 LUMENES ESTANCO Aparato autónomo estanco tipo protección IP.66 IK 08 para iluminación de emergencia y señalización, fluorescente, 230 V, 8 W, 160 lm, autonomía mínimo 1 h, con difusor y rótulo adhesivo de señalización y dispositivo de desconexión y reactivación mediante telemando. Completamente instalado. Marca/modelo: DAISALUX HYDRA N3 + KES o equivalente	Aseos	2			2,00			
							2,00	10,00	20,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 2 LUMINARIAS.....									495,00
SUBCAPÍTULO 3 MECANISMOS									
ETAA10fa	ud INTERRUPTOR SIMPLE 10 A Interruptor simple 10 A 250 V, empotrable con tecla, marco embellecedor y caja. Completamente instalado. Marca/modelo: NIESSEN OLAS TT o equivalente	RECEPCIÓN	1			1,00			
		FISIOTERAPIA	1			1,00			
		DESPACHO	1			1,00			
							3,00	2,64	7,92
ETBA30ca	ud INTERRUPTOR SIMPLE 10/16 A ESTANCO Interruptor simple 10/16 A 250 V, de superficie estanco con tecla, caja con marco embellecedor, accesorios y fijaciones. Completamente instalado. Marca/modelo: NIESSEN ARCO o equivalente	Aseos	3			3,00			
							3,00	3,12	9,36
ETAA10aa11	ud DETECTOR DE PRESENCIA Detector de presencia empotrable en techo, 7 metros de alcance, 360°, accesorios y fijaciones. Completamente instalado. Marca/modelo: ORBIS DICROMAT 2 + ó equivalente	Aseos/vestíbulo	2			2,00			
							2,00	20,72	41,44
ETBB30baa	ud TOMA DE CORRIENTE SIMPLE 2P+T 10/16 A ESTANCA Toma de corriente simple 2P+T lateral 10/16 A 250 V tipo schuko, de superficie estanca, con tapa abatible, marco embellecedor y caja, accesorios y fijaciones. Completamente instalada. Marca/modelo: NIESSEN ARCO ESTANCO o equivalente	Aseos	2			2,00			
							2,00	4,57	9,14
ETAB10cba	ud TOMA DE CORRIENTE SIMPLE 2P+T 10/16 A Toma de corriente simple 2P+T lateral 10/16 A 250 V tipo schuko, empotrable con marco embellecedor y caja. Completamente instalada. Marca/modelo: NIESSEN OLAS TT o equivalente	RECEPCIÓN	2			2,00			
		FISIOTERAPIA	1			1,00			
		SALA GRUPAL	4			4,00			
		DESPACHO	1			1,00			
							8,00	2,53	20,24
ERER455	ud TOMA DOBLE CORRIENTE 10/16 A Y DATOS Toma doble de datos y fuerza, formada por toma de corriente 2P+T lateral 10/16 A 250 V tipo schuko, y toma de datos conector RJ45 Simon categoría 6A FTP, conjunto empotrable con marco embellecedor y caja. Completamente instalada. Marca/modelo: NIESSEN OLAS TT o equivalente	SALA GRUPAL	17			17,00			
		Fisioterapia	1			1,00			
							18,00	5,77	103,86
ETAA10ha	ud PULSADOR Pulsador 10 A 250 V, empotrable con tecla, marco embellecedor y caja. Completamente instalado. Marca/modelo: TIMBRE BTICINO LIGHT TECH o equivalente		1			1,00			
							1,00	2,66	2,66

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ETAA10ka1	ud TIMBRE Timbre 10 A 250 V, empotrable con tecla, marco embellecedor y caja. Completamente instalado. Marca/modelo: BTICINO o equivalente	1				1,00			
							1,00	5,91	5,91
ETAB60ba	ud TOMA DE CORRIENTE TERMO Toma de corriente para termo a 230 V con toma de tierra montada en caja de material termoplástico, incluyendo un interruptor 16 A, 250 V y un señalizador luminoso con difusor rojo. Completamente instalada. Marca/modelo: NIESSEN o equivalente	1				1,00			
							1,00	6,30	6,30
CAJA01	ud PUESTO TRABAJO TIPO 1 EN PARED TOMAS SIMPLES Caja de empotrar tipo Simon 500 CIMA o similar con IP4X de 3 módulos para instalar en pared tipo 1, compuesta por un marco con bastidores de 3 módulos en acabado blanco, 2 Bases dobles schuko embornamiento por corte 1 Click ® con led, acabado rojo, indicador de línea de SAI y 2 placas planas de Voz y Datos con 1 conector RJ45 Simon categoría 6A FTP, acabado blanco. Fabricados en materiales termoplásticos, autoextinguibles y libres de halógenos que garantizan la no propagación de la llama por incendio así como la baja toxicidad en el caso de emisión de humos. Incorpora pantalla metálica separadora (con toma a tierra) entre zona eléctrica y zona de voz y datos que asegura la inmunidad electromagnética evitando errores de transmisión de datos. Permite la incorporación de elementos de seguridad en formato de carril DIN. incluyendo conductor de 4 pares trenzados UTP, de categoría 6 según norma ISO/IEC 11801 2ª edición, bajo tubo plástico libre de halógenos rígido en ejecución vista en falso techo y tubo flexible empotrado en bajantes y caja, desde caja de derivación a punto y línea hasta distribuidor tendida por bandeja. Incluso accesorios y material auxiliar, completamente instalada. Dirección Recepción	1 1				1,00 1,00			
							2,00	19,06	38,12
TOTAL SUBCAPÍTULO 3 MECANISMOS									244,95
SUBCAPÍTULO 4 CABLEADO Y CONEXIONADO									
ERDK75	ud PUNTO DE LUZ TUBO FLEXIBLE/RIGIDO Punto de luz (simple, conmutado, de cruce, desde cuadro directo o con pulsador) incluyendo cables y canalización a luminaria y a mecanismo de accionamiento y parte proporcional de línea desde cuadro de zona. Características: Derivación a punto de luz y a mecanismo: cable de cobre 07Z1-K , tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas. Línea desde cuadro: cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, bandeja de rejilla de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm ² , accesorios y soportaciones. Configuración del cable y sección de los conductores según esquema unifilar del proyecto. Completamente instalado luminarias	30				30,00			
							30,00	3,00	90,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
EREK75	ud PUNTO DE LUZ EMERGENCIA TUBO FLEXIBLE/RIGIDO Punto de luz alumbrado de emergencia, incluyendo cables y canalización a luminaria y parte proporcional de línea desde cuadro de zona y de línea de control desde telemando. Características: Derivación a punto de luz: Cable de cobre 07Z1-K, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas. Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm ² , accesorios y soportaciones. Configuración del cable y sección de los conductores según esquema unifilar del proyecto. Completamente instalado. Luminarias emergencia	9				9,00			
							9,00	3,00	27,00
5	ud ALIMENTACION A TOMA DE CORRIENTE Alimentación a toma de corriente simple/múltiple incluyendo cables y canalización a mecanismo y parte proporcional de línea desde cuadro de zona. Características: Derivación a mecanismo: Cable de cobre 07Z1-K, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas. Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm ² , accesorios y soportaciones. Configuración del cable y sección de los conductores según esquema unifilar del proyecto. Completamente instalado. Tomas de corriente	8				8,00			
							8,00	3,00	24,00
ERJK85ak	ud ALIMENTACION CONJUNTO TOMAS PUESTO TRABAJO Alimentación a CONJUNTO TOMAS PUESTO TRABAJO incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm ² , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Puestos de trabajo	2				2,00			
							2,00	3,00	6,00
ERJK85ab	ud ALIMENTACION TIMBRE Alimentación a TIMBRE incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm ² , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Timbre	1				1,00			
							1,00	9,60	9,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ERJK85ao	ud ALIMENTACION TERMO ELECTRICO ACS Alimentación a TERMO ELECTRICO ACS incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / ros-cadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Termo ACS	1				1,00			
							1,00	9,60	9,60
ERJK85aa	ud ALIMENTACION SECAMANOS ELECTRICOS Alimentación a SECAMANOS ELECTRICOS incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / ros-cadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Secamanos	2				2,00			
							2,00	3,00	6,00
ERJK85ac	ud ALIMENTACION ROTULO LUMINOSO Alimentación a ROTULO LUMINOSO incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / ros-cadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Rótulo luminoso	2				2,00			
							2,00	3,00	6,00
ERJK85ad	ud ALIMENTACION CENTRALITA SEGURIDAD Alimentación a CENTRALITA SEGURIDAD incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / ros-cadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Centralita	1				1,00			
							1,00	3,00	3,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ERJK85af	ud ALIMENTACION REGLETA TOMAS CORRIENTE RACK Alimentación a REGLETA TOMAS CORRIENTE RACK incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / ros-cadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Regleta Rack	1				1,00			
							1,00	3,00	3,00
ERJK85ag	ud ALIMENTACION CENTRALITA TELEFONICA Alimentación a CENTRALITA TELEFONICA incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / ros-cadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Centralita telef.	1				1,00			
							1,00	6,00	6,00
ERJK85ah	ud ALIMENTACION PUERTA AUTOMATICA Alimentación a PUERTA AUTOMATICA incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / ros-cadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Puerta Pa-1	1				1,00			
							1,00	6,00	6,00
ERJK85ai	ud ALIMENTACION PERSIANA AUTOMATICA Alimentación a PERSIANA AUTOMATICA incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / ros-cadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Persiana	1				1,00			
							1,00	6,00	6,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ERJK85aj	ud ALIMENTACION ABREPUERTAS Alimentación a ALIMENTACION ABREPUERTAS incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Abrepuestas	1				1,00			
							1,00	6,00	6,00
ERJK85an	ud ALIMENTACION TELEMANDO Alimentación a TELEMANDO incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. Telemando	1				1,00			
							1,00	6,00	6,00
ERJK85ap	ud ALIMENTACION SAI RACK Alimentación a SAI RACK incluyendo cables y canalización a receptor desde cuadro de zona. Características: Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, tubo de material aislante flexible / rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas y p.p. de bandeja de varillas de acero cincado bicromatado, con conductor de tierra de cobre desnudo de 16 mm2 , accesorios y soportaciones. Configuración del cable: RZ1 0,6/1 KV Completamente instalado. SAI Rack	1				1,00			
							1,00	6,00	6,00
ERJL61ba	ud ALIMENTACION UNIDADES INTERIORES CLIMA Alimentación a UNIDADES INTERIORES CLIMA incluyendo cables y canalización a receptor y parte proporcional de línea desde cuadro de zona. Características: Derivación a receptor: Cable de cobre 07Z1-K, tubo de material aislante rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas. Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, canal metálico cerrado con tapa, accesorios y soportaciones. Configuración del cable y sección de los conductores según esquema unifilar del proyecto. Completamente instalado. Uds. interiores	6				6,00			
							6,00	11,42	68,52

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
ERJL61ha	ud ALIMENTACION RECUPERADOR AIRE PRIMARIO Alimentación a RECUPERADOR AIRE PRIMARIO incluyendo cables y canalización a receptor y parte proporcional de línea desde cuadro de zona. Características: Derivación a receptor: Cable de cobre 07Z1-K, tubo de material aislante rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas. Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, canal metálico cerrado con tapa, accesorios y soportaciones. Configuración del cable y sección de los conductores según esquema unifilar del proyecto. Completamente instalado. RC	2				2,00			
							2,00	26,90	53,80
ERJL61bb	ud ALIMENTACION EXTRACTOR ASEOS Alimentación a EXTRACTOR ASEOS Y VESTUARIOS incluyendo cables y canalización a receptor y parte proporcional de línea desde cuadro de zona. Características: Derivación a receptor: Cable de cobre 07Z1-K, tubo de material aislante rígido no propagador de la llama y de acuerdo con la norma UNE-EN 50086-1, protección superficial fija y dimensionado según ITC-BT-21. Cajas aislantes IP.55 con tapa atornillada y entradas elásticas / roscadas. Línea desde cuadro: Cable de cobre RZ1-K 0,6/1 kV, canal metálico cerrado con tapa, accesorios y soportaciones. Configuración del cable y sección de los conductores según esquema unifilar del proyecto. Completamente instalado. Aseos y vestuarios	2				2,00			
							2,00	11,42	22,84
TOTAL SUBCAPÍTULO 4 CABLEADO Y CONEXIONADO									365,36
TOTAL CAPÍTULO 10 INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION									1.355,31

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 TELECOMUNICACIONES									
SUBCAPÍTULO CS01 INSTALACION DE TELEFONIA									
XCS0603	ud REGISTRO DE PASO TIPO A Registro de paso tipo A, de dimensiones 360x360x120 mm., formado por un armario metálico (1 mm mínimo de espesor) mural o empotrable, formado por puerta y fondo con entradas superior e inferior para facilitar la entrada y salida de canalizaciones, recubrimiento aislante interior (1 mm mínimo de espesor), IP337, pintado interior y exteriormente con resina poliéster - epoxy, cierre de doble barra y cerradura. Completamente montado e instalado. Marca/modelo: HIMEL ICT o equivalente.	1				1,00			
							1,00	32,01	32,01
ERBA40ca	m BANDEJA DE REJILLA Bandeja de rejilla de varillas de acero electrosoldadas de 5 mm de diámetro, galvanizada por inmersión en caliente (70 micras), dimensiones 100x62 mm, con parte proporcional de uniones, accesorios y soportes. Completamente instalada. Unión registro - centralita	1	22,00			22,00			
							22,00	3,48	76,56
E19IB040	m. CABLEADO HORIZONTAL UTP 8 PARES Cableado horizontal de par trenzado, formada por dos cables UTP de 8 pares, montaje en bandeja (no incluida), instalado, montaje y conexionado. Unión registro - centralita	1	22,00			22,00			
							22,00	0,74	16,28
EQGA10i	m CABLE MULTIPAR APANTALLADO 25 PARES Cable multipar apantallado de 25 pares de conductores de cobre electrolítico de 0,5 mm de diámetro con aislamiento de cinta de poliéster y cubierta de PVC, con parte proporcional de accesorios y conectores. Completamente instalado. Unión centralita - rack	1	3,00			3,00			
							3,00	1,06	3,18
TOTAL SUBCAPÍTULO CS01 INSTALACION DE TELEFONIA									128,03
SUBCAPÍTULO CS02 CABLEADO ESTRUCTURADO									
EVLA10b	ud ARMARIO RACK 18 U Armario rack de 18 U de distribución interior para Sistema de Cableado Estructurado de montaje en superficie, albergando en su interior paneles de redistribución para 72 puntos de voz/datos tipo 6 y 2 puntos de conexión a fibra óptica, incluso latiguillos, accesorios y conectores. Completamente instalado. Marca/modelo: NEXANS o equivalente.	1				1,00			
							1,00	415,05	415,05
EVLD50	ud CERTIFICACION PARA ENLACE Certificación para enlace de voz y datos, con registros y emisión de certificados de la calidad de la transmisión de acuerdo con la clase del enlace y categoría de sus componenets	1				1,00			
							1,00	0,72	0,72
ERBA40g	m BANDEJA DE REJILLA Bandeja de rejilla de varillas de acero electrosoldadas de 5 mm de diámetro, galvanizada por inmersión en caliente (70 micras), dimensiones 200x62 mm, con parte proporcional de uniones, accesorios y soportes. Completamente instalada. planta baja	1	20,00			20,00			
							20,00	5,17	103,40
TOTAL SUBCAPÍTULO CS02 CABLEADO ESTRUCTURADO									519,17
TOTAL CAPÍTULO 11 TELECOMUNICACIONES									647,20

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN									
SUBCAPÍTULO CL01 EQUIPOS CLIMATIZACIÓN									
D31NC305	ud CLIMATIZADORA F/C TECHO CAS.2 (3100F/3600C)								
	ud. Climatizadora techo, frío y calor, sistema partido con unidad exterior y unidad interior TOSHIBA mod. RAV-134TUH tipo cassette de 2 vías empotrado en falso techo ideales para oficinas, consumo eléctrico 2,1/2,2 kW, longitud máxima de tubería 30 m y mínima de 2 m, dimensiones 26x79x19 cm la unidad interior y 55x78x27 la exterior, con diferencia máxima de altura de 15 m, con nivel sonoro inferior a 35 dB, tubería de líquido y gas de 1/4 de pulgada, por condensación aire frío de 3100 frg/h y aire caliente 3.600 Kcal/h con batería de condensación, compresor rotativo, con protección interna contra sobrecargas y altas temperaturas, ventilador y motor con protección interna y salida de agua de condensación a la red de saneamiento, elementos antivibratorios de apoyo, líneas de alimentación eléctrica y demás elementos necesarios, i/apertura de hueco, recibido de soportes, sellado de juntas, conexión a la red, medios y material de montaje, totalmente instalado s/NTE-ICI-16.								
	Direccion	1					1,00		
	Fisioterapia	1					1,00		
	Aseo 1	1					1,00		
	Aseo 2	1					1,00		
							4,00	1.100,47	4.401,88
D31NC315	ud CLIMATIZADORA F/C TECHO CAS.4 (3900F/4300C)								
	ud. Climatizadora techo, frío y calor, sistema partido con unidad exterior y unidad interior TOSHIBA mod. RAV-164TUH tipo cassette de 4 vías empotrado en falso techo ideales para butiques, perfumerías, restaurantes ...etc, consumo eléctrico 2,3/2,2 kW, longitud máxima de tubería 30 m y mínima de 2 m, dimensiones 26x79x19 cm la unidad interior y 55x78x27 la exterior, con diferencia máxima de altura de 15 m, con nivel sonoro inferior a 35 dB, tubería de líquido y gas de 1/4 de pulgada, por condensación aire frío de 3900 frg/h y aire caliente 4300 Kcal/h con batería de condensación, compresor rotativo, con protección interna contra sobrecargas y altas temperaturas, ventilador y motor con protección interna y salida de agua de condensación a la red de saneamiento, elementos antivibratorios de apoyo, líneas de alimentación eléctrica y demás elementos necesarios, i/apertura de hueco, recibido de soportes, sellado de juntas, conexión a la red, medios y material de montaje, totalmente instalado s/NTE-ICI-16.								
	Sala gimnasio	2					2,00		
							2,00	1.384,23	2.768,46
D31BK205	m CONJUNTO LINEAS FRIGORIFICAS + LINEA ELECTRICA								
	MI Conjunto de líneas frigoríficas para unir la unidad condensadora y climatizadora, con tubería doble aislada, en reforma de vivienda, incluso apertura y tapado de roza y p.p. caja empotrada, con las siguientes características: 1 m tubería de cobre sin soldadura para conducción de líquido de diámetro 3/8" y 0,8 mm de espesor con aislamiento elastomérico de 8 mm. de espesor y diámetro total de 24 mm, 1 ml tubería de cobre sin soldadura para conducción del gas de diámetro 5/8" y 0,8 mm de espesor con aislamiento elastomérico de 10 mm. de espesor y diámetro total de 26 mm, 1 ml cable SEGURFOC-331 SZ1-K (AS+) sección 4G2,5 mm², p.p caja empotrada plástico 400x100x60 mm con desagüe.								
	Lineas fri/elec	1	120,00				120,00		
							120,00	18,35	2.202,00
E1EA10a1	ud BANCADA DE INERCIA BOMBA DE CALOR								
	Bancada de inercia para bomba de calor , formada por losa de hormigón armado de dimensiones 112x96 cm, espesor 10 cm y amortiguadores metálicos adecuados al peso de bomba de calor. Completamente instalada.								
	bancada en cubierta	6					6,00		
							6,00	103,21	619,26
TOTAL SUBCAPÍTULO CL01 EQUIPOS CLIMATIZACIÓN.....									9.991,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO CL02 EQUIPOS DE VENTILACIÓN Y EXTRACCIÓN									
LGH-100RX5	UD LGH-100RVX-E Suministro, montaje y puesta en funcionamiento de Recuperador Entálpico, gama LOSSNAY de MITSUBISHI ELECTRIC, de 1000 m3/h. . Modelo LGH-100RXV-E. Incluye accesorios de montaje.	2				2,00			
							2,00	200,00	400,00
EBIA01ba1	ud SOPORTE METALICO RECUPERADOR Soporte metálico, para suspender el recuperador de Aire Primario de 179 kg. Completamente instalado.	4				4,00			
							4,00	29,47	117,88
EBIB01aa1	ud CONJUNTO AMORTIGUADORES RECUPERADOR Conjunto de amortiguadores de vibración metálico, tipo doble pletina para el recuperador de Aire Primario de 179 kg y frecuencia rpm la especificada por el fabricante. Completamente instalado.	4				4,00			
							4,00	6,61	26,44
OZEO-E	Ud EXTRACTOR ASEOS 4 TOMAS Ud.- Grupo de Ventilación Mecanica Controlada, con motor de 3 velocidades y 4 tomas de extracción, para aseos, i/ recibido del mismo, totalmente colocado, p.p de material y medios de montaje.	2				2,00			
							2,00	67,38	134,76
EBIA01eb	ud SOPORTE METALICO EXTRACTOR Soporte metálico, para suspender extractor de 20 kg. Completamente instalado.	2				2,00			
							2,00	7,13	14,26
D31AE005	m² CANALIZACIÓN CHAPA GALVANIZADA 0.8 mm m². Canalización de aire realizado con chapa de acero galvanizada de 0.8 mm de espesor, i/embo- caduras, derivaciones, elementos de fijación y piezas especiales, S/NTE-ICI-23.	1	15,00			15,00			
		1	9,00			9,00			
							24,00	26,71	641,04
TOTAL SUBCAPÍTULO CL02 EQUIPOS DE VENTILACIÓN Y									1.334,38

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO CL05 ELEMENTOS DE DIFUSIÓN									
S20-1	UD REJILLA RETORNO 500X250 UD.- Rejilla para retorno reticular de 500x250mm de Koolair o similar , construido en aluminio, con regulación de caudal y puente de montaje ;i/ conducto flexible para unión con conductor de fibra (max.1,5m); Totalmente montado e instalado.	9				9,00			
							9,00	8,00	72,00
S20-1B	UD REJILLA FACHADA 350X250 UD.- Rejilla para fachada en aluminio anodizado con terminación en color a elegir por la propiedad, de 350x250mm de Koolair o similar , construido en aluminio, con regulación de caudal, marco metálico y puente de montaje; sellado de juntas. Totalmente montada e instalado.	2				2,00			
							2,00	14,31	28,62
TOTAL SUBCAPÍTULO CL05 ELEMENTOS DE DIFUSIÓN....									100,62
SUBCAPÍTULO CL06 LEGALIZACIÓN									
E2AA02a	ud LEGALIZACION INSTALACIONES DE CLIMATIZACION Legalización de todas las instalaciones de climatización que se vean afectadas en este capítulo de los presupuestos. Se incluyen todos los trámites administrativos que haya que realizar con cualquier organismo oficial para llevar a buen término las instalaciones de este capítulo, así como el contrato de mantenimiento preceptivo y obligatorio que marque el Servicio de Industria ante la presentación del expediente.	1				1,00			
							1,00	50,00	50,00
TOTAL SUBCAPÍTULO CL06 LEGALIZACIÓN									50,00
TOTAL CAPÍTULO 12 CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.....									11.476,60

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 13 PREVENCIÓN DE INCENDIOS									
EXTIN01	ud EXTINTOR DE POLVO SECO 13A Extintor de polvo seco ABC con manómetro comprobable y boquilla con difusor, según norma UNE 23110. Medida la unidad instalada. s/ R.D. 486/97.	2				2,00			
							2,00	30,00	60,00
EXTIN02	ud EXTINTOR CO2 2 kg. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 2 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y boquilla con difusor, según norma EN-3:1996. Medida la unidad instalada. s/R.D. 486/97. cuadro eléctrico	1				1,00			
							1,00	30,00	30,00
CARTEL1	ud CARTEL INDICATIVO Cartel indicativo de Salida, Recorrido de Salida, Extintor y Riesgo Eléctrico, en material y diseño a definir por la D.T. y la propiedad, incluso colocación Salida Recorrido Extintor Riesgo Eléctrico	2 1 3 1				2,00 1,00 3,00 1,00			
							7,00	1,22	8,54
LEGALIZACION	ud LEGALIZACION INSTALACIONES DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS Legalización de todas las instalaciones de Protección Contra Incendios que se vean afectadas en este capítulo de los presupuestos. Se incluyen todos los trámites administrativos que haya que realizar con cualquier organismo oficial para llevar a buen término las instalaciones de este capítulo, así como el contrato de mantenimiento preceptivo y obligatorio que marque el Servicio de Industria ante la presentación del expediente.	1				1,00			
							1,00	50,00	50,00
TOTAL CAPÍTULO 13 PREVENCIÓN DE INCENDIOS									148,54

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 14 PINTURAS Y DECORACION									
PINTURA_1	m2 PINTURA PLASTICA LISA MATE								
	Pintura plástica lisa mate lavable obra nueva ral NCS 0603 R80B, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso mano de imprimación y plastecido. Medición descontando huecos.								
	PAREDES								
		1	54,76		2,50		136,90		
		1	7,45		2,50		18,63		
		2	2,90		2,50		14,50		
	Direccion	1	11,90		2,50		29,75		
	A deducir huecos								
	PC-1	3	0,80		2,10		5,04		
	V1	1	6,00		2,20		13,20		
	V2	2	6,00		2,20		26,40		
	V3	4	1,20		2,20		10,56		
	V4	1	1,50		0,70		1,05		
	TECHOS								
	Sala gimna.+ Fisio.	1	179,35				179,35		
	Direccion	1	8,50				8,50		
	Aseo 1	1	14,00				14,00		
	Aseo 2	1	14,80				14,80		
							472,68	1,00	472,68
TOTAL CAPÍTULO 14 PINTURAS Y DECORACION.....									472,68

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 15 GESTION DE RESIDUOS									
GR64	ud PLAN GESTION RCDs								
	Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, de acuerdo con el RD 105/2008.								
							1,00	437,65	437,65
	TOTAL CAPÍTULO 15 GESTION DE RESIDUOS.....								416,00

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

GOMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD								
P.16.1	UD ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD								
	Partida correspondiente a la implantación del Estudio Básico de Seguridad y Salud del Proyecto de								
	Adaptación de Local a Actividad de gimnasio								
		1					1,00		
							1,00	425,00	425,00
	TOTAL CAPÍTULO 16 SEGURIDAD Y SALUD.....								425,00
	TOTAL								41.610,00

RESUMEN DE PRESUPUESTO

GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL "IDUN"

CAPITULO	RESUMEN	EUROS	%
01	DERRIBOS Y ACTUACIONES PREVIAS.....	119,18	0,29
02	ALBAÑILERIA Y CERRAMIENTOS	4.708,28	11,32
03	REVESTIMIENTOS Y ALICATADOS.....	5.972,61	14,35
04	PAVIMENTOS	6.943,89	16,69
05	FALSOS TECHOS.....	1.135,58	2,73
06	CARPINTERIA INTERIOR	875,00	2,10
07	CARPINTERIA EXTERIOR	3.975,84	9,56
08	FONTANERIA Y VERTIDO	1.101,27	2,65
09	APARATOS SANITARIOS, GRIFERIAS Y COMPLEMENTOS	1.837,02	4,41
10	INSTALACION ELECTRICA E ILUMINACION	1.355,31	3,26
11	TELECOMUNICACIONES	647,20	1,56
12	CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	11.476,60	27,58
13	PREVENCION DE INCENDIOS.....	148,54	0,36
14	PINTURAS Y DECORACION.....	472,68	1,14
15	GESTION DE RESIDUOS.....	416,00	1,00
16	SEGURIDAD Y SALUD	425,00	1,02
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		41.610,00	
21,00 % I.V.A.....		8.738,10	
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		50.348,10	
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		50.348,10	

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de CINCUENTA MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y OCHO EUROS con DIEZ CÉNTIMOS

ALMERIMAR, abril de 2.024 .

Para que conste y surta los efectos oportunos donde proceda, se firma el presente Documento en:

En El Ejido, 1 de abril de 2024.

ARQUITECOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN.



Luz Mª Fernández Aguilera
Colegiado nº 1.261



Salvador Ruiz Peralta.
Colegiado nº 1.371

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB-SI

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

3. Cumplimiento del CTE

3.2 Seguridad en caso de incendio

Hoja núm. 3

3.2.1 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⁾
Certificado para apertura actividad	Obra menor de reforma	Obra menor de reforma	si

⁽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.

3.2.2 SECCIÓN SI 1: Propagación interior

Compartimentación en sectores de incendio

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Sector	Superficie construida (m ²)		Uso previsto ⁽¹⁾	Resistencia al fuego del elemento compartimentador ⁽²⁾ ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto
LOCAL	2.500 M2	231.20 M2	COMERCIAL	EI-90	EI-90

⁽¹⁾ Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.

⁽²⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.

⁽³⁾ Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores de incendio.

El único elemento compartimentador son las paredes que separan el local del resto de locales comerciales con los que lindan y el forjado superior que separa las viviendas superiores.

3. Cumplimiento del CTE

3.2 Seguridad en caso de incendio

Hoja núm. 4

Ascensores (no hay ascensores en el local)

Ascensor	Número de sectores que atraviesa	Resistencia al fuego de la caja ⁽¹⁾		Vestíbulo de independencia		Puerta	
		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto

⁽¹⁾ Las condiciones de resistencia al fuego de la caja del ascensor dependen de si delimitan sectores de incendio y están contenidos o no en recintos de escaleras protegidas, tal como establece el apartado 1.4 de esta Sección.

Locales de riesgo especial (no existe en el local)

Los locales y zonas de riesgo especial se clasifican conforme a tres grados de riesgo (alto, medio y bajo) según los criterios que se establecen en la tabla 2.1 de esta Sección, cumpliendo las condiciones que se establecen en la tabla 2.2 de esta Sección.

Local o zona	Superficie construida (m ²)		Nivel de riesgo ⁽¹⁾	Vestíbulo de independencia ⁽²⁾		Resistencia al fuego del elemento compartimentador (y sus puertas) ⁽³⁾	
	Norma	Proyecto		Norma	Proyecto	Norma	Proyecto

⁽¹⁾ Según criterios establecidos en la Tabla 2.1 de esta Sección.

⁽²⁾ La necesidad de vestíbulo de independencia está en función del nivel de riesgo del local o zona, conforme exige la Tabla 2.2 de esta Sección.

⁽³⁾ Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 2.2 de esta Sección.

Reacción al fuego de elementos constructivos, decorativos y de mobiliario

Los elementos constructivos deben cumplir las condiciones de reacción al fuego que se establecen en la tabla 4.1 de esta Sección.

Situación del elemento	Revestimiento			
	De techos y paredes		De suelos	
	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
COMERCIAL	C-s2,d0	C-s2,d0	EFL	EFL

3.2.3 SECCIÓN SI 2: Propagación exterior

Distancia entre huecos

Se limita en esta Sección la distancia mínima entre huecos entre dos edificios, los pertenecientes a dos sectores de incendio del mismo edificio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas, o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas. El paño de fachada o de cubierta que separa ambos huecos deberá ser como mínimo EI-60.

Fachadas					Cubiertas	
Distancia horizontal (m) ⁽¹⁾			Distancia vertical (m)		Distancia (m)	
Ángulo entre planos	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
No procede		-		-		-
No procede		-		-		-

⁽¹⁾ La distancia horizontal entre huecos depende del ángulo α que forman los planos exteriores de las fachadas: Para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación

α	0° (fachadas paralelas enfrentadas)	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

3. Cumplimiento del CTE

3.2 Seguridad en caso de incendio

Hoja núm. 5

3.2.4 SECCIÓN SI 3: Evacuación de ocupantes

Cálculo de ocupación, número de salidas, longitud de recorridos de evacuación y dimensionado de los medios de evacuación

- En los establecimientos de Uso Comercial o de Pública Concurrencia de cualquier superficie y los de uso Docente, Residencial Público o Administrativo cuya superficie construida sea mayor que 1.500 m² contenidos en edificios cuyo uso previsto principal sea distinto del suyo, las salidas de uso habitual y los recorridos de evacuación hasta el espacio exterior seguro estarán situados en elementos independientes de las zonas comunes del edificio y compartimentados respecto de éste de igual forma que deba estarlo el establecimiento en cuestión; no obstante dichos elementos podrán servir como salida de emergencia de otras zonas del edificio. Sus salidas de emergencia podrán comunicar con un elemento común de evacuación del edificio a través de un vestíbulo de independencia, siempre que dicho elemento de evacuación esté dimensionado teniendo en cuenta dicha circunstancia.
- Como excepción al punto anterior, los establecimientos de uso Pública Concurrencia cuya superficie construida total no exceda de 500 m² y estén integrados en centros comerciales podrán tener salidas de uso habitual o salidas de emergencia a las zonas comunes de circulación del centro. Cuando su superficie sea mayor que la indicada, al menos las salidas de emergencia serán independientes respecto de dichas zonas comunes.
- El cálculo de la anchura de las salidas de recinto, de planta o de edificio se realizará, según se establece el apartado 4 de esta Sección, teniendo en cuenta la inutilización de una de las salidas, cuando haya más de una, bajo la hipótesis más desfavorable y la asignación de ocupantes a la salida más próxima.
- Para el cálculo de la capacidad de evacuación de escaleras, cuando existan varias, no es necesario suponer inutilizada en su totalidad alguna de las escaleras protegidas existentes. En cambio, cuando existan varias escaleras no protegidas, debe considerarse inutilizada en su totalidad alguna de ellas, bajo la hipótesis más desfavorable.

Recinto, planta, sector	Uso previsto ⁽¹⁾	Superficie útil (m ²)	Densidad ocupación ⁽²⁾ (m ² /pers.)	Ocupación (pers.)	Número de salidas ⁽³⁾		Recorridos de evacuación ⁽³⁾ ⁽⁴⁾ (m)		Anchura de salidas ⁽⁵⁾ (m)	
					Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1	Recepción	18.80	2 m2/pers	9	1	1	25	<25	1	0.90
	Sala entreno	151.05	5 m2/pers	30	1	1	25	<25	1	
	Despacho	8.50	10 m2/pers	2	1	1	25	<25	1	
	Sala Relax	7.00	10 m2/pers	2	1	1	25	<25	1	
	Aseo-vest 1	13.65	3 m2/pers	5	1	1	25	<25	1	
	Aseo-vest 2	14.70	3 m2/pers	5	1	1	25	<25	1	

- (1) Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI. Para los usos previstos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc.
- (2) Los valores de ocupación de los recintos o zonas de un edificio, según su actividad, están indicados en la Tabla 2.1 de esta Sección.
- (3) El número mínimo de salidas que debe haber en cada caso y la longitud máxima de los recorridos hasta ellas están indicados en la Tabla 3.1 de esta Sección.
- (4) La longitud de los recorridos de evacuación que se indican en la Tabla 3.1 de esta Sección se pueden aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción.
- (5) El dimensionado de los elementos de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección.

Protección de las escaleras (NO existen escaleras)

Las condiciones de protección de las escaleras se establecen en la Tabla 5.1 de esta Sección.

- Las escaleras protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras especialmente protegidas deben cumplir además las condiciones de ventilación que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
- Las escaleras que sirvan a diversos usos previstos cumplirán en todas las plantas las condiciones más restrictivas de las correspondientes a cada uno de ellos.

[illegible]

3. Cumplimiento del CTE

3.2 Seguridad en caso de incendio

Hoja núm. 6

- (¹) Las escaleras serán protegidas o especialmente protegidas, según el sentido y la altura de evacuación y usos a los que sirvan, según establece la Tabla 5.1 de esta Sección:
No protegida (NO PROCEDE); Protegida (P); Especialmente protegida (EP).
- (²) Se justificará en la memoria la necesidad o no de vestíbulo de independencia en los casos de las escaleras especialmente protegidas.
- (³) El dimensionado de las escaleras de evacuación debe realizarse conforme a lo que se indica en la Tabla 4.1 de esta Sección. Como orientación de la capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura, puede utilizarse la Tabla 4.2 de esta Sección (a justificar en memoria).

Vestíbulos de independencia (NO existen vestíbulos de independencia)

Los vestíbulos de independencia cumplirán las condiciones que se contienen en la definición del término que obra en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.

Las condiciones de ventilación de los vestíbulos de independencia de escaleras especialmente protegidas son las mismas que para dichas escaleras.

Vestíbulo de independencia (¹)	Recintos que acceden al mismo	Resistencia al fuego del vestíbulo		Ventilación				Puertas de acceso		Distancia entre puertas (m)	
				Natural (m²)		Forzada					
		Norma	Proy	Norm	Proy.	Norm	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
No procede											

(¹) Señálese el sector o escalera al que sirve.

Puertas situadas en recorridos de evacuación.

proyecto

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de mas de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. Las anteriores condiciones no son aplicables cuando se trate de puertas automáticas.	CUMPLE
--	--------

Señalización de los medios de evacuación

Se utilizarán las señales definidas en la Norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:

- Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en los Edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros casos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
- La señal con el rótulo "Salida de emergencia" debe utilizarse en toda salida prevista para uso de emergencia.
- Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación del que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
- En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.
- En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean de salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "Sin Salida" en lugar fácilmente visible pero en ningún caso sobre las hojas de la puertas.
- Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de esta sección.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminescentes, deben cumplir con lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la Norma UNE 23035-3:2003

3.2.5: SECCIÓN SI 4: Dotación de instalaciones de protección contra incendios

- La exigencia de disponer de instalaciones de detección, control y extinción del incendio viene recogida en la Tabla 1.1 de esta Sección en función del uso previsto, superficies, niveles de riesgo, etc.
- Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que deban estar integradas y que deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.
- El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido, tanto en el apartado 3.1. de la Norma, como en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios (RD. 1942/1993, de 5 de noviembre) y disposiciones complementarias, y demás reglamentación específica que le sea de aplicación.

3. Cumplimiento del CTE

3.2 Seguridad en caso de incendio

Hoja núm. 7

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
SECTOR	Sí	Sí	No	No	No	No	No	No	No	No	No	No

(*) se colocará uno de eficacia 21^a-113 B 15 m de recorrido en cada planta, como máximo desde todo origen de evacuación. En las zonas de Riesgo especial se colocará un extintor en el exterior del local y próximo a la puerta de acceso, el cual puede servir simultáneamente a varios locales o zonas. En el interior del local o de la zona se instalarán además los extintores necesarios para que el recorrido real hasta alguno de ellos, incluido el situado en el exterior, no sea mayor que 15 m.

Señalización de las Instalaciones manuales de Protección contra incendios.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendio, hidrantes exteriores, pulsadores de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción, se deben señalar mediante señales definidas en la Norma une 23033-1 cuyo tamaño sea:
I. 210 X 210 mm cuando la distancia de observación de la señal exceda de 10m
II. 420 X 420 mm cuando la distancia de observación de la señal esté comprendida entre 10 y 20 m.
III. 594 x 594 mm cuando la distancia de observación de la señal esté comprendida entre 20 y 30 m.
Las señales deben ser visibles en caso de fallo de suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminescentes, deben cumplir con lo establecido en las normas UNE 23035-1:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la Norma UNE 23035-3:2003

3.2.6: SECCIÓN SI 5: Intervención de los bomberos

Aproximación a los edificios

Los viales de aproximación a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2 de esta Sección, deben cumplir las condiciones que se establecen en el apartado 1.1 de esta Sección.

Anchura mínima libre (m)		Altura mínima libre o gálibo (m)		Capacidad portante del vial (kN/m ²)		Tramos curvos					
						Radio interior (m)		Radio exterior (m)		Anchura libre de circulación (m)	
Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto	Norma	Proyecto
3,50	cumple	4,50	cumple	20	cumple	5,30	-	12,50	-	7,20	-

Entorno de los edificios

- Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 metros deben disponer de un espacio de maniobra a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos principales que cumpla las condiciones que establece el apartado 1.2 de esta Sección.
- El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
- En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella, debiendo ser visible el punto de conexión desde el camión de bombeo.

Anchura mínima libre (m)		Altura libre (m) ⁽¹⁾		Separación máxima del vehículo (m) ⁽²⁾		Distancia máxima (m) ⁽³⁾		Pendiente máxima (%)		Resistencia al punzonamiento del suelo	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
5,00	cumple		-		-	30,00	cumple	10	cumple		-

⁽¹⁾ La altura libre normativa es la del edificio.

⁽²⁾ La separación máxima del vehículo al edificio desde el plano de la fachada hasta el eje de la vía se establece en función de la siguiente tabla:

edificios de hasta 15 m de altura de evacuación	23 m
edificios de más de 15 m y hasta 20 m de altura de evacuación	18 m
edificios de más de 20 m de altura de evacuación	10 m

⁽³⁾ Distancia máxima hasta cualquier acceso principal del edificio.

Accesibilidad por fachadas

3. Cumplimiento del CTE

3.2 Seguridad en caso de incendio

Hoja núm. 8

- Las fachadas a las que se hace referencia en el apartado 1.2 de esta Sección deben disponer de huecos que permitan el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios. Las condiciones que deben cumplir dichos huecos están establecidas en el apartado 2 de esta Sección.
- Los aparcamientos robotizados dispondrán, en cada sector de incendios en que estén compartimentados, de una vía compartimentada con elementos EI-120 y puertas EI 60-C5 que permita el acceso de los bomberos hasta cada nivel existente, así como sistema de extracción mecánica de humos.

Altura máxima del alféizar (m)		Dimensión mínima horizontal del hueco (m)		Dimensión mínima vertical del hueco (m)		Distancia máxima entre huecos consecutivos (m)	
Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.	Norma	Proy.
1,20	1.00	0,80	>0.80	1,20	2.20	25,00	<25

3.2.7: 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⁾
SECTOR UNICO	COMERCIAL	Hormigón	HA	HA	R-90	R-90

⁽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.

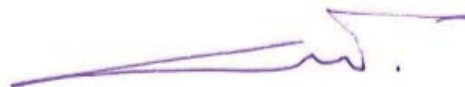
Deberá justificarse en la memoria el método empleado y el valor obtenido.

En El Ejido, 1 de abril de 2024.

ARQUITECOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN.



Luz Mª Fernández Aguilera
Colegiado nº 1.261



Salvador Ruiz Peralta.
Colegiado nº 1.371

3. Cumplimiento del CTE
3.2 Seguridad en caso de incendio

Hoja núm. 9

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB-SUA

JUSTIFICACIÓN DEL CTE: DB-SUA

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización y Accesibilidad (SUA).

1. El objetivo del requisito básico "Seguridad de utilización y accesibilidad" consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos en el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento, así como en facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los mismos a las personas con discapacidad.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización y accesibilidad.

12.1. Exigencia básica SUA 1: Seguridad frente al riesgo de caídas

Se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

12.2. Exigencia básica SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o practicables del edificio.

12. 3. Exigencia básica SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento

Se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

12.4. Exigencia básica SUA 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

12.5. Exigencia básica SUA 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación

Se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

12.6. Exigencia básica SUA 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

12.7. Exigencia básica SUA 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

12.8. Exigencia básica SUA 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo

Se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

12.9. Exigencia básica SUA 9: Accesibilidad

Se facilitará el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad.

3. Cumplimiento del CTE
3.3. Seguridad de utilización y Accesibilidad
SUA1 Seguridad frente al riesgo de caídas

Hoja núm. 2

SUA1.1 Resbaladizidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)		Clase	
			NORMA	PROY
	☐	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	-
	☐	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	-
	☒	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
	☐	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	-
	☐	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	-

SUA1.2 Discontinuidades en el pavimento			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	CUMPLE
	☐	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	-
	☐	Perforaciones o huecos en suelos de zonas de circulación	Ø ≤ 15 mm	-
	☐	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	-
	☐	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación 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	3	-
	☐	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 ≥ anchura hoja	

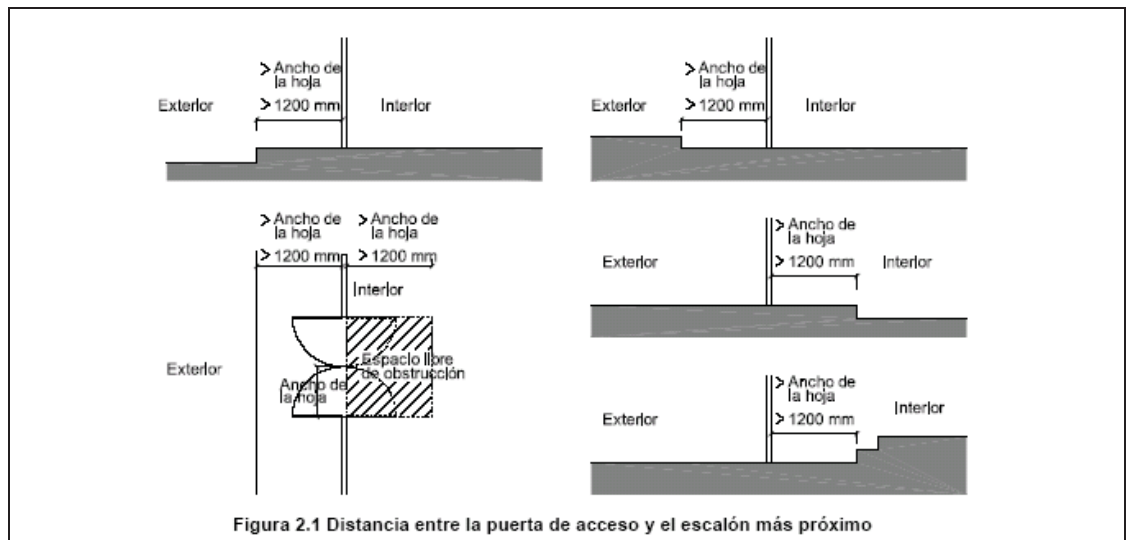


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

SUA 1.3. Desniveles

Protección de los desniveles (no existen)

☐	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para $h \geq 550$ mm
☐	• Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para $h \leq 550$ mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
☐ diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm	-
☐ resto de los casos	≥ 1.100 mm	-
☐ huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm	-

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)

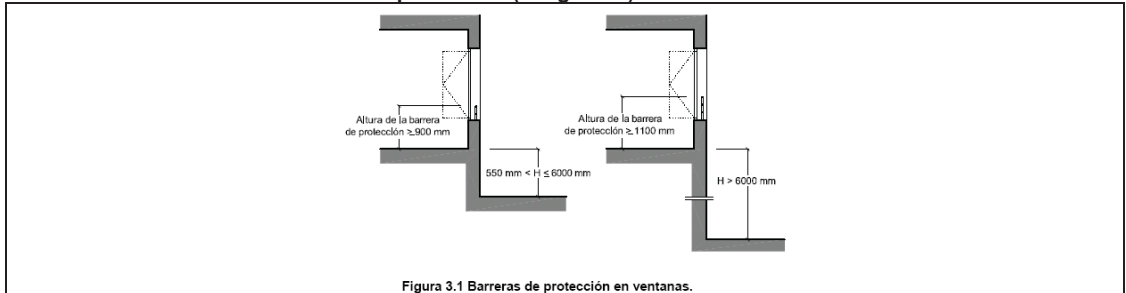


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección
(Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

	NORMA	PROYECTO
Características constructivas de las barreras de protección:	No serán escalables	
☐ No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (H_a).	$200 \geq H_a \leq 700$ mm	-
☐ Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100$ mm	-
☐ Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm	-

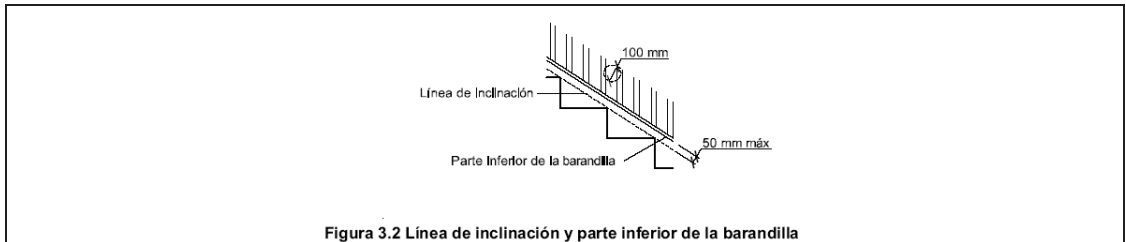


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

SUA 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido

☐ Escalera de trazado lineal	NORMA	PROYECTO
Ancho del tramo	≥ 800 mm	
Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	
Ancho de la huella	≥ 220 mm	

☐ Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SU 1.4	-
--	-------------------	---

- ☐ Mesetas partidas con peldaños a 45°
- ☐ Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)

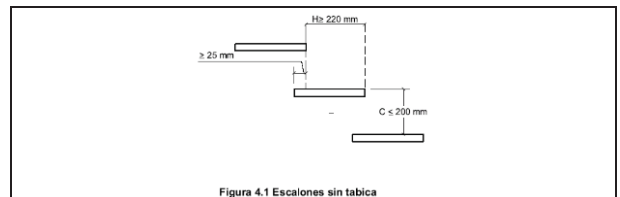
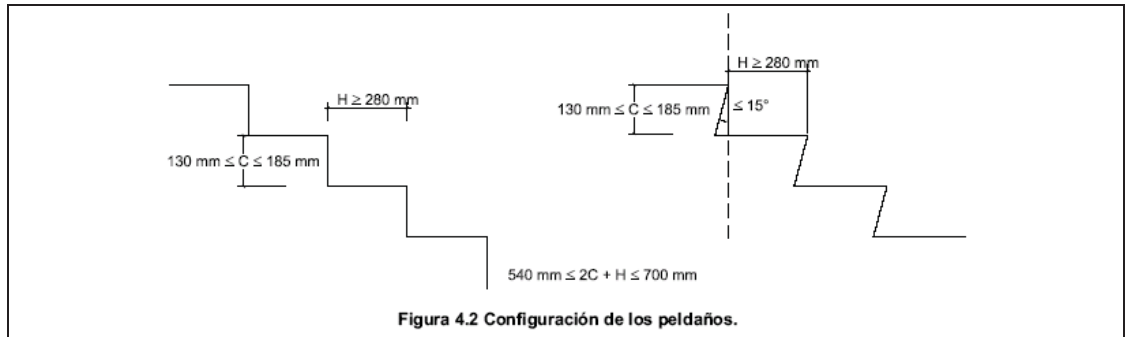


Figura 4.1 Escalones sin tabica

Escaleras de uso general: peldaños

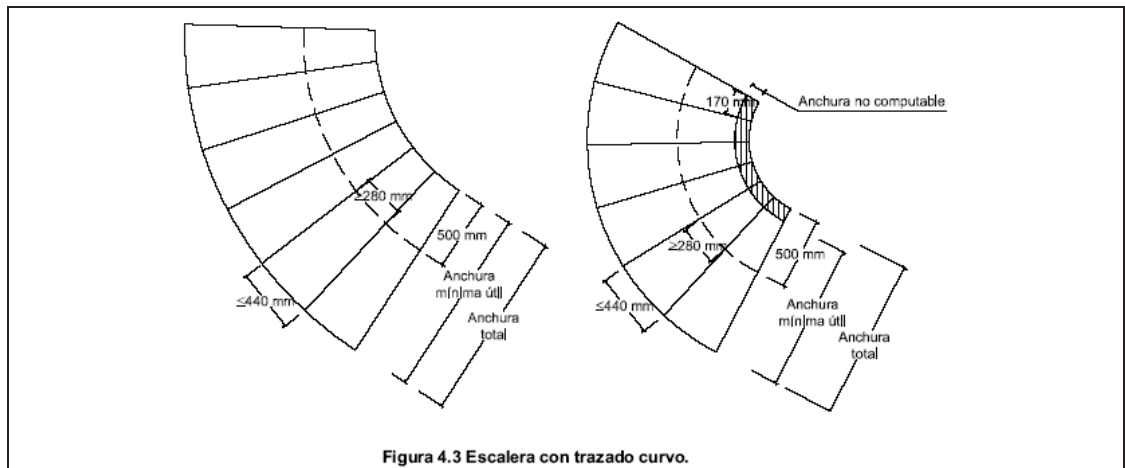
☒ tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	$\geq 280 \text{ mm}$	CUMPLE
contrahuella	$130 \geq H \geq 185 \text{ mm}$	CUMPLE
se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	CUMPLE



☐ escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	H $\geq 170 \text{ mm}$ en el lado más estrecho	-
	H $\leq 440 \text{ mm}$ en el lado más ancho	-



☐ escaleras de evacuación ascendente

Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)	-
--	---

☒ escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	-
----------------------	---

Escaleras de uso general: tramos

	CTE	PROY
☒ Número mínimo de peldaños por tramo	3	20
☒ Altura máxima a salvar por cada tramo	$\leq 3,20$ m	2.17 M
☒ En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		CUMPLE
☒ En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		CUMPLE
☐ En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	-
☐ En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo $\geq$ huella en las partes rectas	-
Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)		
☒ comercial y pública concurrencia	1200 mm	1.20 m
☐ otros	1000 mm	

Escaleras de uso general: Mesetas

☐ entre tramos de una escalera con la misma dirección:		
• Anchura de las mesetas dispuestas	$\geq$ anchura escalera	-
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	-
☒ entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)		
• Anchura de las mesetas	$\geq$ ancho escalera	2.60 m
• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	1.00 m

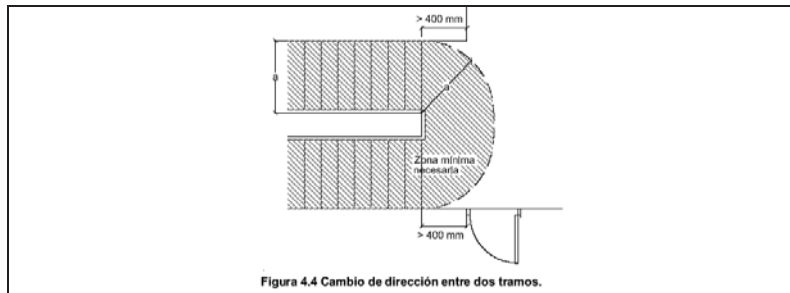


Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.

Escaleras de uso general: Pasamanos

Pasamanos continuo:

☒ en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm
☐ en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.

Pasamanos intermedios.

☐ Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 2.400 mm	-
☐ Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-
☒ Altura del pasamanos	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100 \text{ mm}$	1.00 m

Configuración del pasamanos:

será firme y fácil de asir

☒ Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	CUMPLE
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano		

Rampas		CTE	PROY	
☐	Pendiente:	rampa estándar	6% < p < 12%	-
☐		usuario silla ruedas (PMR)	l < 3 m, p ≤ 10% l < 6 m, p ≤ 8% resto, p ≤ 6%	-
☐		circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	p ≤ 18%	-
	Tramos:	longitud del tramo:		
☐		rampa estándar	l ≤ 15,00 m	-
☐		usuario silla ruedas	l ≤ 9,00 m	-
		ancho del tramo:		
		ancho libre de obstáculos	ancho en función de DB-SI	-
		ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección		
☐		rampa estándar:		
		ancho mínimo	a ≥ 1,00 m	-
		usuario silla de ruedas		
☐		ancho mínimo	a ≥ 1200 mm	-
☐		tramos rectos	a ≥ 1200 mm	-
☐		anchura constante	a ≥ 1200 mm	-
☐		para bordes libres, → elemento de protección lateral	h = 100 mm	-
	Mesetas:	entre tramos de una misma dirección:		
☐		ancho meseta	a ≥ ancho rampa	-
☐		longitud meseta	l ≥ 1500 mm	-
		entre tramos con cambio de dirección:		
☐		ancho meseta (libre de obstáculos)	a ≥ ancho rampa	-
☐		ancho de puertas y pasillos	a ≤ 1200 mm	-
☐		distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	d ≥ 400 mm	-
☐		distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	d ≥ 1500 mm	-
	Pasamanos			
☐		pasamanos continuo en un lado	-	-
☐		pasamanos continuo en un lado (PMR)	-	-
☐		pasamanos continuo en ambos lados	a > 1200 mm	-
☐		altura pasamanos	900 mm ≤ h ≤ 1100 mm	-
☐		altura pasamanos adicional (PMR)	650 mm ≤ h ≤ 750 mm	-
☐		separación del paramento	d ≥ 40 mm	-
☐		características del pasamanos:		
☐		Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir	-	-
☐	Escalas fijas			-
☐	Anchura	400mm ≤ a ≤ 800 mm	-	-
☐	Distancia entre peldaños	d ≤ 300 mm	-	-
☐	espacio libre delante de la escala	d ≥ 750 mm	-	-
☐	Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	d ≥ 160 mm	-	-
☐	Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm	-	-
	protección adicional:			
☐	Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	p ≥ 1.000 mm	-	-
☐	Protección circundante.	h > 4 m	-	-
☐	Plataformas de descanso cada 9 m	h > 9 m	-	-

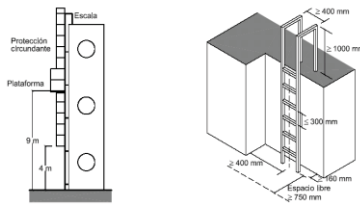
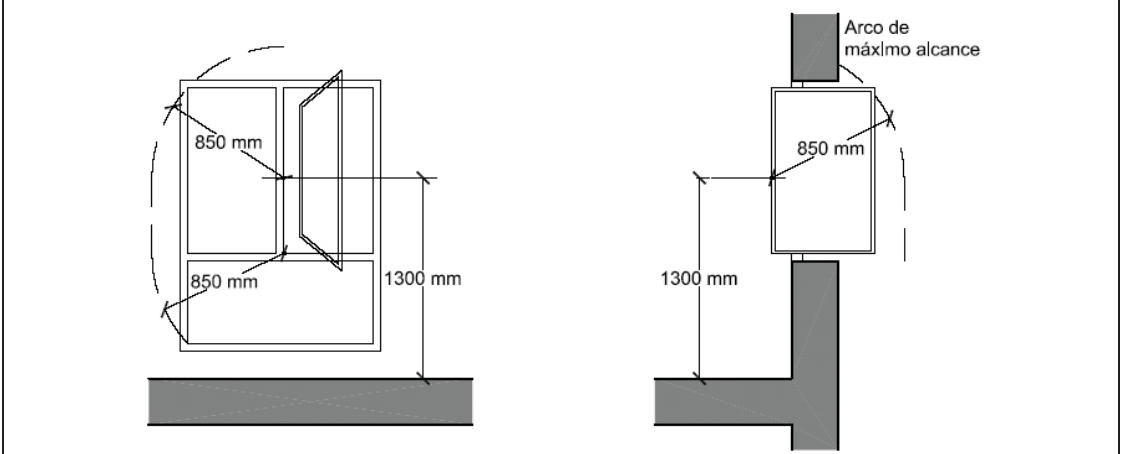
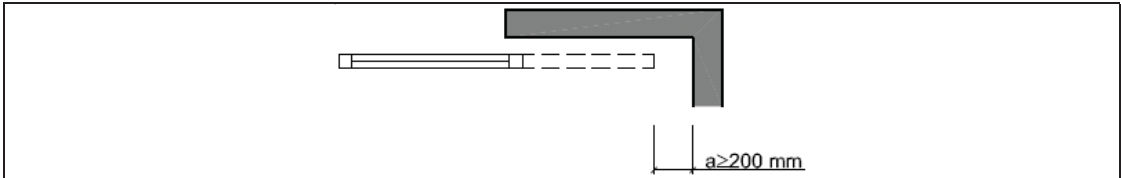


Figura 4.5 Escalas

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores	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	CUMPLE
	☐ 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	-
	☐ barrera de protección	-
	☐ equipamiento de acceso especial	-

Todos los acristalamientos son accesibles para la limpieza desde el exterior a pie de calle.

SUA2.2 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	adecuados al tipo de accionamiento	
				
	Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos			

3. Cumplimiento del CTE

3.3 Seguridad de utilización y Accesibilidad

SUA2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento

Hoja núm. 8

SUA2.1 Impacto

SUA 2.1.1 Impacto con elementos fijos

	NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO
Altura libre de paso en zonas de circulación	☒ uso restringido	≥ 2.100 mm	CUMPLE	☒ resto de zonas	≥ 2.200 mm CUMPLE
☒ Altura libre en umbrales de puertas					≥ 2.000 mm CUMPLE
☐ Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación				7	-
☐ 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.				elementos fijos	

SUA 2.1.2 Impacto con elementos practicables

☐ disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)	CUMPLE
☐ 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	-

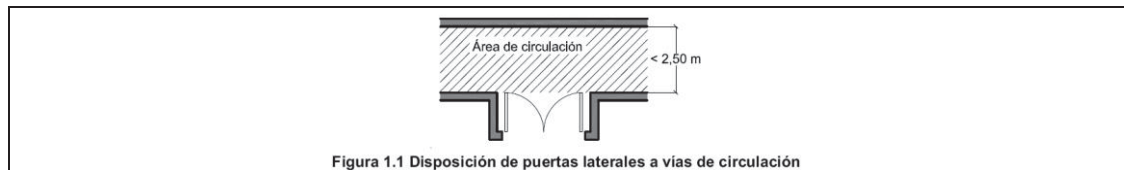


Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación

SUA 2.2.3 Impacto con elementos frágiles

☐ Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección	SU1, apartado 3.2
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección	Norma: (UNE EN 2600:2003)
☐ 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	resistencia al impacto nivel 3
☐ duchas y bañeras:	
partes vidriadas de puertas y cerramientos	-

áreas con riesgo de impacto

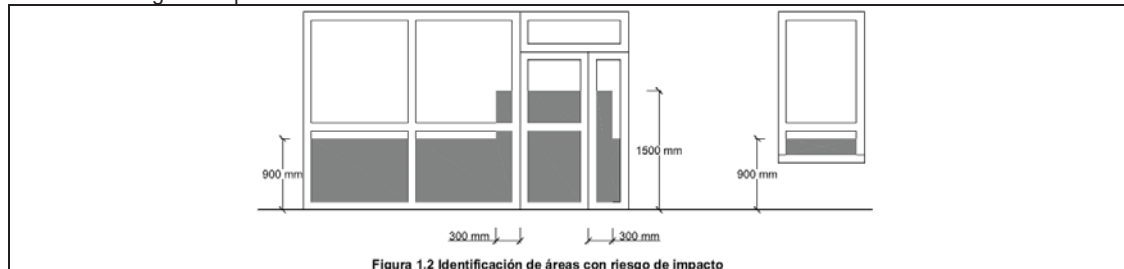


Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto

SUA 2.1.4 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	CUMPLE
	altura superior:	1500mm<h<1700mm	CUMPLE
☐ travesaño situado a la altura inferior			-
☐ montantes separados a $\geq 600 \text{ mm}$			-

3. Cumplimiento del CTE

3.3. Seguridadde utilización y Accesibilidad

SUA3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos

SUA5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones de alta ocupación

SUA7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento

Hoja núm. 9

SUA3 Aprisionamiento	SUA 3.1 Riesgo de aprisionamiento			
	en general:			
	☐	Recintos con puertas con sistemas de bloqueo interior	-	
	☒	baños y aseos	iluminación controlado desde el interior	
			NORMA	PROY
	☒	Fuerza de apertura de las puertas de salida	≤ 150 N	CUMPLE
	usuarios de silla de ruedas:			
	☐	Recintos de pequeña dimensión para usuarios de sillas de ruedas	-	
			NORMA	PROY
	☒	Fuerza de apertura en pequeños recintos adaptados	≤ 25 N	CUMPLE
SUA5 situaciones de alta ocupación	Ámbito de aplicación			
	☐	Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	No es de aplicación a este proyecto	
SUA7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento. Ambito de aplicación: Zonas de uso aparcamiento y vías de circulación de vehículos, excepto de viviendas unifamiliares	Características constructivas			
	Espacio de acceso y espera:			
	☐	Localización	en su incorporación al exterior	
			NORMA	PROY
	☐	Profundidad	p ≥ 4,50 m	-
	☐	Pendiente	pend ≤ 5%	-
	Acceso peatonal independiente:			
	☐	Ancho	A ≥ 800 mm.	-
	☐	Altura de la barrera de protección	h ≥ 800 mm	-
	☐	Pavimento a distinto nivel		
	Protección de desniveles (para el caso de pavimento a distinto nivel):			
	☐	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h)	-	
	☐	Señalización visual y táctil en zonas de uso público para h ≤ 550 mm, Diferencia táctil ≥ 250 mm del borde	-	
	☐	Pintura de señalización:	-	
	Protección de recorridos peatonales			
	☐	Plantas de garaje > 200 vehículos o S> 5.000 m2	☐ pavimento diferenciado con pinturas o relieve ☐ zonas de nivel más elevado	
	Protección de desniveles (para el supuesto de zonas de nivel más elevado):			
	☐	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h). para h ≥ 550 mm	-	
	☐	Señalización visual y táctil en zonas de uso público para h ≤ 550 mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde	-	
	Señalización			
	Se señalizará según el Código de la Circulación:			
☐	Sentido de circulación y salidas.	-		
☐	Velocidad máxima de circulación 20 km/h.	-		
☐	Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.	-		
☐	Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas	-		
☐	Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento	-		

3. Cumplimiento del CTE

3.3. Seguridad de utilización y Accesibilidad

SUA4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada

Hoja núm. 10

SUA4.1
Alumbrado normal
en zonas de
circulación

NORMA	PROYECTO
Iluminancia mínima [lux]	

Exterior	En cualquier caso	20	CUMPLE
Interior	En cualquier caso (excepto aparcamientos)	100	CUMPLE
	Aparcamientos	50	CUMPLE
FACTOR DE UNIFORMIDA MEDIA		fu ≥ 40%	CUMPLE

SUA4.2 Alumbrado de emergencia

Dotación

Contarán con alumbrado de emergencia:

☒	recorridos de evacuación
☐	aparcamientos con S > 100 m ²
☒	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	CUMPLE

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.

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
☐ 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
puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes
Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)	Ra ≥ 40	CUMPLE

Iluminación de las señales de seguridad

	NORMA	PROY
☒ luminancia de cualquier área de color de seguridad	≥ 2 cd/m ²	CUMPLE
☒ relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad	≤ 10:1	CUMPLE
☒ relación entre la luminancia L _{blanca} y la luminancia L _{color} > 10	≥ 5:1 y ≤ 15:1	CUMPLE
☒ Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s
	100%	→ 60 s

3. Cumplimiento del CTE
3.3. Seguridad de utilización y Accesibilidad
SUA6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

Hoja núm. 11

SUA6.1 Piscinas Esta Sección es aplicable a las piscinas de uso colectivo. Quedan excluidas las piscinas de viviendas unifamiliares.	Barreras de protección		
	Control de acceso de niños a piscina	sí ☐	no ☐
	deberá disponer de barreras de protección	sí ☐	
	Resistencia de fuerza horizontal aplicada en borde superior	0,5 KN/m.	
	Características constructivas de las barreras de protección:		
		NORMA	PROY
	☐ No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (Ha).	$200 \geq H_a \leq 700 \text{ mm}$	-
	☐ Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100 \text{ mm}$	-
	☐ Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	$\leq 50 \text{ mm}$	-
	Características del vaso de la piscina:		
	Profundidad:		
	☐ Piscina infantil	$p \leq 500 \text{ mm}$	-
	☐ Resto piscinas (incluyen zonas de profundidad < 1.400 mm).	$p \leq 3.000 \text{ mm}$	-
	Señalización en:		
	☐ Puntos de profundidad > 1400 mm	-	-
☐ Señalización de valor máximo	-	-	
☐ Señalización de valor mínimo	-	-	
☐ Ubicación de la señalización en paredes del vaso y andén	-	-	
Pendiente:			
☐ Piscinas infantiles	$\text{pend} \leq 6\%$	-	
☐ Piscinas de recreo o polivalentes	$p \leq 1400 \text{ mm}$ ▶ $\text{pend} \leq 10\%$	-	
☐ Resto	$p > 1400 \text{ mm}$ ▶ $\text{pend} \leq 35\%$	-	
Huecos:			
☐	Deberán estar protegidos mediante rejas u otro dispositivo que impida el atrapamiento.		
Características del material:			
☐	CTE	PROY	
☐	Resbaladicidad material del fondo para zonas de profundidad $\leq 1500 \text{ mm}$.	clase 3	-
	revestimiento interior del vaso	color claro	-
Andenes:			
☐	Resbaladicidad	clase 3	-
☐	Anchura	$a \geq 1200 \text{ mm}$	-
☐	Construcción	evitará el encharcamiento	-
Escaleras: (excepto piscinas infantiles)			
☐	Profundidad bajo el agua	$\geq 1.000 \text{ mm}$, o bien hasta 300 mm por encima del suelo del vaso	
	Colocación	No sobresaldrán del plano de la pared del vaso.	
		peldaños antideslizantes	
		carecerán de aristas vivas	
		se colocarán en la proximidad de los ángulos del vaso y en los cambios de pendiente	
	Distancia entre escaleras	$D < 15 \text{ m}$	
SUA6.2 Pozos y depósitos	Pozos y depósitos		
	Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.		

3. Cumplimiento del CTE
3.3 Seguridad de utilización y Accesibilidad
SUA9. Accesibilidad

Hoja núm. 12

SUA8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

Procedimiento de verificación

instalación de sistema de protección contra el rayo

☐	Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)	si
☒	Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)	no

Determinación de Ne

Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]	C1	Ne $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$
------------------------------	------------	----	-----------------------------------

densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	Coeficiente relacionado con el entorno	
		Situación del edificio	C1

0,50 (Almería)	8.530 M2	Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5
		Rodeado de edificios más bajos	0,75
		Aislado	1
		Aislado sobre una colina o promontorio	2

Ne = 0,0027

Determinación de Na

C ₂ coeficiente en función del tipo de construcción				C ₃ contenido del edificio	C ₄ uso del edificio	C ₅ necesidad de continuidad en las activ. que se desarrollan en el edificio	Na $N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$
	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera	uso residencial	uso residencial	uso residencial	
Estructura metálica	0,5	1	2	1	1	1	
Estructura de hormigón	1	1	2,5				
Estructura de madera	2	2,5	3				

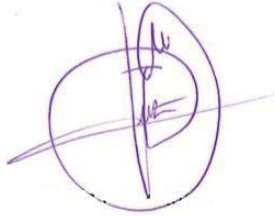
Na = 0,0054

Tipo de instalación exigido

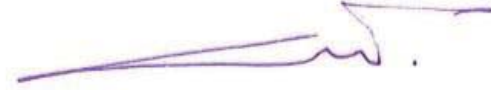
Na	Ne	$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$	Nivel de protección	
			$E \geq 0,98$	1
			$0,95 < E < 0,98$	2
			$0,80 < E < 0,95$	3
			$0 \leq E < 0,80$	4

Las características del sistema de protección para cada nivel serán las descritas en el Anexo SU B del Documento Básico SU del CTE

En El Ejido, 1 de abril de 2024.
ARQUITECOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN.



Luz Mª Fernández Aguilera
Colegiado nº 1.261



Salvador Ruiz Peralta.
Colegiado nº 1.371

CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN

DB-HE-HS

APLICACIÓN DEL C. T. E. HE. AHORRO DE ENERGÍA.

**REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
(BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006).**

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).

El objetivo del requisito básico «Ahorro de energía » consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.

El Documento Básico «DB-HE Ahorro de Energía» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.

15.1 Exigencia básica HE 1: Limitación de demanda energética: los edificios dispondrán de una envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.

15.2 Exigencia básica HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas: los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.

15.3 Exigencia básica HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación: los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

15.4 Exigencia básica HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: en los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.

15.5 Exigencia básica HE 5: Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: en los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial

HE1 Limitación de demanda energética

No es de aplicación la sección HE1, al tratarse de una construcción existente de superficie inferior a 1000 m², que se encuentra acondicionado y por tanto no se van modificar sus cerramientos.

HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas.

HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE.

Normativa a cumplir:

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y sus normas UNE.
R.D. 1751/98.
R.D. 1218/2002 que modifica el R.D. 1751/98

Tipo de instalación y potencia proyectada:

- ☐ nueva planta ☒ reforma por cambio o inclusión de instalaciones ☐ reforma por cambio de uso
- ☒ **Inst. individuales de potencia térmica nominal menor de 70 kw. (ITE 09) (1)**

Generadores de calor:	
A.C.S. (Kw)	3.00
Calefacción (Kw)	26.10
Mixtos (Kw)	0.00
Producción Total de Calor	0

Generadores de frío:	
Refrigeradores (Kw)	26.10

Potencia térmica nominal total de instalaciones individuales	29.10 KW
--	----------

- ☐ **INST. COLECTIVAS CENTRALIZADAS. Generadores de Frío ó Calor. (ITE 02)**

- ☐ **Edificio cuyo conjunto de instalaciones térmicas tengan una potencia Nominal inferior a 5 Kw.**

Tipo de instalación	
Nº de Calderas	Potencia Calorífica Total
Nº de Maquinas Frigoríficas	Potencia Frigorífica Total
Potencia térmica nominal total	0,00 Kw

- ☐ **Edificio cuyo conjunto de instalaciones térmicas tengan una potencia Nominal entre 5 y 70 Kw.**

Tipo de instalación	
Nº de Calderas	Potencia Calorífica Total
Nº de Maquinas Frigoríficas	Potencia Frigorífica Total
POTENCIA TERMICA NOMINAL TOTAL	0,00

- ☐ **Edificio cuyo conjunto de instalaciones térmicas tengan una potencia Nominal > 70 Kw (2)**

En este caso es necesario la redacción de un Proyecto Especifico de Instalaciones Térmicas, a realizar por técnicos competentes. Cuando estos sean distintos del autor del Proyecto de Edificación, deben actuar coordinadamente con este

- ☐ **Instalaciones específicas. Producción de A.C.S. por colectores solares planos. (ITE 10.1)**

Tipo de instalación	
Sup. Total de Colectores	0,0 m ²
Caudal de Diseño	0,0 l/s
Volumen del Acumulador	0,0 litros
Potencia del equipo convencional auxiliar	0,0 Kw

Valores máximos de nivel sonoro en ambiente interior producidos por la instalación (según tabla 3 ITE 02.2.3.1)

Tipo de local	DÍA		NOCHE	
	V _{max} Admisible	Valor de Proyecto	V _{max} Admisible	Valor de Proyecto

Diseño y dimensiones del recinto de instalaciones:

No se consideran salas de maquinas los equipos autónomos de cualquier potencia, tanto de generación de calor como de frío, mediante tratamiento de aire o de agua, preparados para instalar en exteriores, que en todo caso cumplirán los requisitos mínimos de seguridad para las personas y los edificios donde se emplacen, y en los que se facilitaran las operaciones de mantenimiento y de la conducción.

C/ Capitán Cortés,10 - El Ejido (Almería) - tfn 950 57 20 94 – fax 950 48 26 35

Chimeneas

- ☐ Instalaciones individuales, según lo establecido en la NTE-ISH.
- ☐ Generadores de calor de sistemas de climatización con potencias menores de 10 Kw.
- ☐ Generadores de calor de sistemas de climatización con potencias mayores de 10 Kw, según norma UNE 123.001.94

Condiciones generales de las salas de máquinas

- ☐ Puerta de acceso al local que comunica con el exterior o a través de un vestíbulo con el resto del edificio.
- ☐ Distancia máxima de 15 metros, desde cualquier punto de la sala a la salida.
- ☐ Cumplimiento de protección contra incendios según DB-SI. Se clasifican como locales de riesgo especial; alto, medio y bajo. (ver art. 19 de DB-SI, SI 1 apartado 2)
- ☐ Atenuación acústica de 50 dBA para el elemento separador con locales ocupados.
- ☐ Nivel de iluminación medio en servicio de la sala de máquinas igual o mayor de 200 lux

Condiciones para salas de máquinas de seguridad elevada.

- ☐ Distancia máxima de 7.5 metros, desde cualquier punto de la sala a la salida, para superficies mayores de 100 m².
- ☐ Resistencia al fuego de los elementos delimitadores y estructurales mayor o igual a RF-240.
- ☐ Si poseen dos o más accesos, al menos uno dará salida directa al exterior.
- ☐ Al menos los interruptores general y de sistema de ventilación se sitúan fuera del local.

Dimensiones mínimas para las salas de calderas

En Proyecto

Distancia entre calderas y paramentos laterales (>70 cm.).	
Distancia a la pared trasera, para quemadores de combustible gas o líquido (>70 cm.).	
Distancia a la pared trasera, para quemadores de fueloil (> longitud de la caldera.).	
Distancia al eje de la chimenea, para combustible sólido (> longitud de la caldera.).	
Distancia frontal, excepto para combustible sólido (> longitud de la caldera.).	
Distancia frontal para combustible sólido (> 1,5 x longitud de la caldera.).	
Distancia entre la parte superior de la caldera y el techo (> 80 cm.).	

Dimensiones mínimas para las salas de maquinaria frigorífica

En Proyecto

Distancia entre equipos frigoríficos y paramentos laterales (>80 cm.).	
Distancia a la pared trasera (>80 cm.).	
Distancia frontal entre equipo frigorífico y pared (> longitud del equipo.).	
Distancia entre la parte superior del equipo frigorífico (H) y el techo (H+100cm. > 250 cm.).	

Cuando la potencia térmica total en instalaciones individuales sea mayor de 70 kW, se cumplirá lo establecido en la ITE 02 para instalaciones centralizadas.

La potencia térmica instalada en un edificio con instalaciones individuales será la suma de las potencias parciales correspondientes a las instalaciones de producción de calefacción, refrigeración y A.C.S., según ITE 07.1.2.

No es necesario la presentación de proyecto para instalaciones de A.C.S. con calentadores instantáneos, calentadores acumuladores o termos eléctricos de potencia de cada uno de ellos igual o inferior a 70 kW.

SELECCIÓN DE LA MAQUINARIA

- Se dispone de aire acondicionado por cassettes, consolas de techo de 7.1 y 9.00 kw, MIDEA MCD-71(30)N8Q CLASE A++/A+++
- En vestuarios 1 y 2, despacho y sala relax se instala conjunto de 4 split MARCA MIDEA BLANC 09 2.5KW

HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

C/ Capitán Cortés, 10 - El Ejido (Almería) - tfn 950 57 20 94 – fax 950 48 26 35

Valor de eficiencia energética de la instalación

uso del local	índice del local	nº de puntos considerados en el proyecto	factor de mantenimiento previsto	potencia total instalada en lámparas + equipos aux	valor de eficiencia energética de la instalación	iluminancia media horizontal mantenida	índice de deslumbramiento unificado	índice de rendimiento de color de las lámparas
	K	n	Fm	P [W]	VEEI [W/m²]	Em [lux]	UGR	Ra
1 zonas de no representación ¹					$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$	$E_m = \frac{P \cdot 100}{S \cdot VEEI}$	según CIE nº 117	
administrativo en general					3,4			
zonas comunes					4,5			
almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas					5			
aparcamientos					5			
espacios deportivos	1	15	1	780	5	104	0,8	0,95
recintos interiores asimilables a grupo 1 no descritos en la lista anterior					4,5			
2 zonas de representación ²								
administrativo en general	1	2	1	104	6	96.30		
zonas comunes en edificios residenciales					7,5			
centros comerciales (excluidas tiendas) (9)					8			
Hostelería y restauración					10			
Hostelería y restauración					10			
tiendas y pequeño comercio					10			

Cálculo del índice del local (K) y número de puntos (n)

uso	longitud del local	anchura del local	la distancia del plano de trabajo a las luminarias	$K = \frac{L \times A}{H \times (L + A)}$		número de puntos mínimo	
u	L	A	H	K		n	
				K < 1		4	
				2>K ≥1		9	
				3>K ≥2		16	
				K ≥3		25	
LOCAL1	SALA ENTRENO	10	12.00	2.87	1.90	2>K ≥1	9

Sistema de encendido y apagado manual

- ☒ Toda zona dispondrá, al menos, de un sistema de encendido y apagado manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control.

Sistema de encendido: detección de presencia o temporización

- ☐ Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia o sistema de temporización.

¹ Grupo 1: Zonas de no representación o espacios en los que el criterio de diseño, la imagen o el estado anímico que se quiere transmitir al usuario con la iluminación, queda relegado a un segundo plano frente a otros criterios como el nivel de iluminación, el confort visual, la seguridad y la eficiencia energética

² Grupo 2: Zonas de representación o espacios donde el criterio de diseño, imagen o el estado anímico que se quiere transmitir al usuario con la iluminación, son preponderantes frente a los criterios de eficiencia energética

Sistema de aprovechamiento de luz natural



Se instalarán sistemas de aprovechamiento de la luz natural, que regulen el nivel de iluminación en función del aporte de luz natural, en la primera línea paralela de luminarias situadas a una distancia inferior a 3 metros de la ventana, y en todas las situadas bajo un lucernario. Quedan excluidas de cumplir esta exigencia las zonas comunes en edificios residenciales.

zonas con **cerramientos acristalados al exterior**, cuando se cumplan simultáneamente lo siguiente:

$\theta > 65^\circ$	θ	ángulo desde el punto medio del acristalamiento hasta la cota máxima del edificio obstáculo, medido en grados sexagesimales. (ver figura 2.1)
$T \cdot \frac{A_w}{A} > 0,07$	T	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.
	A_w	área de acristalamiento de la ventana de la zona [m ²].
	A	área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas)[m ²].

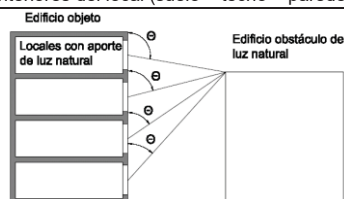


Figura 2.1

zonas con **cerramientos acristalados a patios o atrios**, cuando se cumplan simultáneamente lo siguiente:

Patios no cubiertos:

$a_i > 2 \times h_i$	a_i	anchura
	h_i	distancia entre el suelo de la planta donde se encuentre la zona en estudio y la cubierta del edificio (ver figura 2.2)

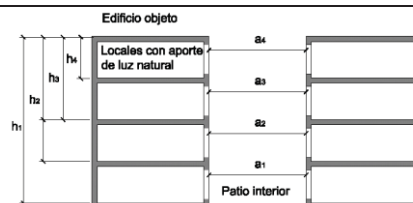


Figura 2.2

Patios cubiertos por acristalamientos:

$a_i > (2 / T_c) \times h_i$	h_i	distancia entre la planta donde se encuentre el local en estudio y la cubierta del edificio (ver figura 2.3)
	T_c	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de cerramiento del patio, expresado en tanto por uno.



Figura 2.3

Que se cumpla la expresión siguiente:

$T \cdot \frac{A_w}{A} > 0,07$	T	coeficiente de transmisión luminosa del vidrio de la ventana del local, expresado en tanto por uno.
	A_w	área de acristalamiento de la ventana de la zona [m ²].
	A	área total de las superficies interiores del local (suelo + techo + paredes + ventanas)[m ²].

Cálculos de eficiencia energética de alumbrado, con 15 Luminarias lineales LED superficiales de 26 w de consumo en sala de entreno, 2 ud en recepción, pantalla led 0x60 de 40 w en despacho y sala relax, y downlight led 2X26 w en vestuarias-aseos 1 y 2

HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria; No es de aplicación.

HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica; No es de aplicación.

DB-HS SALUBRIDAD.

HS1 Protección frente a la Humedad.

HS1 Protección frente a la humedad
Suelos

Presencia de agua	☒ baja	☐ media	☐ alta
Coefficiente de permeabilidad del terreno	$K_s = 10^{-5} \text{ cm/s}$ (01)		
Grado de impermeabilidad	4 (02)		
tipo de muro	☒ de gravedad	☐ flexorresistente	☐ pantalla
Tipo de suelo	☐ suelo elevado (03)	☒ solera (04)	☐ placa (05)
Tipo de intervención en el terreno	☐ sub-base (06)	☐ inyecciones (07)	☒ sin intervención
Condiciones de las soluciones constructivas	C1+C2+C3+D1+D2+D3+D4+I1+I2+P1+P2+S1+S2+S3 (08)		

- (01) este dato se obtiene del informe geotécnico
 (02) este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2, exigencia básica HS1, CTE
 (03) Suelo situado en la base del edificio en el que la relación entre la suma de la superficie de contacto con el terreno y la de apoyo, y la superficie del suelo es inferior a 1/7.
 (04) Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.
 (05) solera armada para resistir mayores esfuerzos de flexión como consecuencia, entre otros, del empuje vertical del agua freática.
 (06) capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.
 (07) técnica de recalce consistente en el refuerzo o consolidación de un terreno de cimentación mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido con el fin de que rellene los huecos existentes.
 (08) este dato se obtiene de la tabla 2.4, exigencia básica HS1, CTE

HS1 Protección frente a la humedad
Fachadas y medianeras descubiertas

Zona pluviométrica de promedios	V (01)		
Altura de coronación del edificio sobre el terreno	☒ < 15 m	☐ 16 – 40 m	☐ 41 – 100 m
	☐ > 100 m	(02)	
Zona eólica	☒ A	☐ B	☐ C (03)
Clase del entorno en el que está situado el edificio	☒ IV	☐ E1	(04)
Grado de exposición al viento	☐ V1	☒ V2	☐ V3 (05)
Grado de impermeabilidad	☐ 1	☐ 2	☒ 3
	☐ 4	☐ 5	(06)
Revestimiento exterior	☒ sí	☐ no	
Condiciones de las soluciones constructivas	R1+C2 (07)		

- Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
 (01)
 (02) Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiada según lo dispuesto en el DB-SE-AE.
 (03) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
 (04) E0 para terreno tipo I, II, III
 E1 para los demás casos, según la clasificación establecida en el DB-SE
 - Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua (en la dirección del viento) de una extensión mínima de 5 km.
 - Terreno tipo II: Terreno llano sin obstáculos de envergadura.
 - Terreno tipo III: Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones.
 - Terreno tipo IV: Zona urbana, industrial o forestal.
 - Terreno tipo V: Centros de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura.
 (05) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
 (06) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
 (07) Este dato se obtiene de la tabla 2.7, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE una vez obtenido el grado de impermeabilidad

HS2 Recogida y evacuación de residuos

Los materiales residuales generados son cartones y basura en general de tipo domestico que serán recogidos por los servicios municipales, los cuales deberán ser depositados en los contenedores específicos para cada uno de los materiales de desecho.

1. Los desperdicios de alimentos y de otro tipo no podrán acumularse en locales por los que circulen alimentos, excepto cuando sea imprescindible para el correcto funcionamiento de la empresa.

2. Los desperdicios de alimentos y de otro tipo se depositarán en contenedores provistos de cierre, a menos que la autoridad competente permita el uso de otros contenedores. Dichos contenedores presentarán unas características de construcción adecuadas, estarán en buen estado y serán de fácil limpieza y, cuando sea necesario, desinfección.

3. Se tomarán las medidas adecuadas para la evacuación y el almacenamiento de los desperdicios de alimentos y otros desechos. Los depósitos de desperdicios estarán diseñados de forma que puedan mantenerse limpios e impedir el acceso de insectos y otros animales indeseables y la contaminación de los alimentos, del agua potable, del equipo o de los locales.

El local cuenta con cubos de basura de PVC, fácil de limpiar y desinfectar, dotado de tapadera de cierre y apertura mediante pedal, para al final de la jornada acercarlos al punto de recogida, para ser retirado por los servicios de limpieza del Excmo. Ayuntamiento de El Ejido, no produciéndose acumulación de éstos en el local, ni permitiendo así, el agua potable, de los equipos o de los locales.

HS3 Calidad del aire interior

Caudal de ventilación (Caracterización y cuantificación de las exigencias)

Tabla 2.1.	nº ocupantes por depend. (1)	Caudal de ventilación mínimo exigido q_v [l/s] (2)	total caudal de ventilación mínimo exigido q_v [l/s] (3) = (1) x (2)
dormitorio individual	1	5 por ocupante	5
dormitorio doble	2	5 por ocupante	10
comedor y sala de estar	Σ ocupantes de todos los dormitorios	3 por ocupante	-
aseos y cuartos de baño	1 Aseo	15 por local	15
superficie útil de la dependencia			
cocinas		2 por m ² útil ⁽¹⁾ 50 por local ⁽²⁾	--
trasteros y sus zonas comunes		0,7 por m ² útil	-
aparcamientos y garajes		120 por plaza	-
almacenes de residuos		10 por m ² útil	-

⁽¹⁾ En las cocinas con sistema de cocción por combustión o dotadas de calderas no estancas el caudal se incrementará en 8 l/s

⁽²⁾ Este es el caudal correspondiente a la ventilación adicional específica de la cocina (véase el párrafo 3 del apartado 3.1.1).

HS3.Calidad del aire interior

HS3.Calidad del aire interior
Dimensionado

Dimensionado

☒ Aberturas de ventilación:

El área efectiva total de las aberturas de ventilación para cada local debe ser como mínimo:

Aberturas de ventilación	Área efectiva de las aberturas de ventilación [cm ²]		
Aberturas de admisión ⁽¹⁾	$4 \cdot q_v$	$4 \cdot q_{va}$	20
Aberturas de extracción	$4 \cdot q_v$	$4 \cdot q_{ve}$	25
Aberturas de paso	70 cm ²	$8 \cdot q_{vp}$	72
Aberturas mixtas ⁽²⁾	$8 \cdot q_v$		27

(1) Cuando se trate de una abertura de admisión constituida por una apertura fija, la dimensión que se obtenga de la tabla no podrá excederse en más de un 10%.

(2) El área efectiva total de las aberturas mixtas de cada zona opuesta de fachada y de la zona equidistante debe ser como mínimo la mitad del área total exigida

q_v	caudal de ventilación mínimo exigido para un local [l/s]	(ver tabla 2.1: caudal de ventilación)
q_{va}	caudal de ventilación correspondiente a la abertura de admisión calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s].	
q_{ve}	caudal de ventilación correspondiente a la abertura de extracción calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s].	
q_{vp}	caudal de ventilación correspondiente a la abertura de paso calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s].	

☐ Conductos de extracción:

☐ ventilación híbrida

☒ ventilación mecánica

conductos contiguos a local habitable	el nivel sonoro continuo equivalente estandarizado ponderado producido por la instalación ≤ 30 dBA	
	sección del conducto $S = 2,50 \cdot q_{vt}$	-
conductos en la cubierta	sección del conducto $S = 2 \cdot q_{vt}$	710

☐ Aspiradores híbridos, aspiradores mecánicos y extractores

deberán dimensionarse de acuerdo con el caudal extraído y para una depresión suficiente para contrarrestar las pérdidas de carga previstas del sistema

CAUDALES DE VENTILACIÓN EN LOCALES

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

El caudal de ventilación mínimo para este tipo de locales se obtiene de la tabla 2.1 de la sección del CTE a la que hacemos referencia. En función de la ocupación, nos indica los caudales de ventilación mínimos exigidos.

		Caudal de ventilación mínimo exigido qv en l/s		
		Por ocupante	Por m ² útil	En función de otros parámetros
Locales	Dormitorios	5		
	Salas de estar y comedores	3		
	Aseos y cuartos de baño			15 por local
	Cocinas		2 ⁽¹⁾	50 por local ⁽²⁾
	Trasteros y sus zonas comunes		0,7	
	Aparcamientos y garajes			120 por plaza
	Almacenes de residuos		10	

(1) En las cocinas con sistema de cocción por combustión o dotadas de calderas no estancas este caudal se incrementa en 8 l/s.

(2) Este es el caudal correspondiente a la ventilación adicional específica de la cocina (véase el párrafo 3 del apartado 3.1.1).

En los aseos-vestuarios se instalará una turbina del tipo TD-200 que moverá un caudal de m³/h, suficientes para garantizar 10 renovaciones a la hora en todos los aseos. El funcionamiento del extractor será automático, conectado al interruptor de encendido eléctrico.

Esta instalación irá conducida a través de conductos de fibra de vidrio CLIMAVER PLUS de diferentes diámetros por encima del falso techo, conectados a rejillas de 300 mm de diámetro que aspiraran el aire viciado de cada aseo a fachada. La entrada de aire nuevo se garantiza a través de las puertas.

La instalación de ventilación cumplirá los requisitos del Reglamento Instalaciones Térmicas en Edificios, ya que es más desfavorable que la normativa a cumplir en el Código Técnico de la Edificación.

En cumplimiento del RITE nuestro local dispondrá de una calidad del aire interior media, IDA 3, para la zona de público.

Según el RITE, para Gimnasio el caudal por persona es de 8 dm³/s (28.80 m³/h).

El aforo calculado es de 53 personas, por lo que se necesitará una renovación mínima de 1.238,40 m³/h. Ésta se consigue mediante el sistema de aprovechamiento energético como se describe a continuación.

La renovación del aire viciado en la zona de público se llevará a cabo mediante una red de conducto de acero galvanizado colocados por encima del falso techo de lamas de madera, en los cuales se practicarán una serie de rejillas colocadas para tal fin como se describe en el plano "Planta de Ventilación y Climatización".

En La Instalación de extracción del mismo, se dispondrá de una turbina, la cual aportarán un caudal de aire de 1300 m³/h (20 mm.c.a.) en total. La turbina contará con un filtro a la entrada tipo F6, cumpliendo la renovación exigida por el RITE sobradamente, la salida de la turbina de aire viciado se realizará a fachada Norte.

En cumplimiento del RITE nuestro local dispondrá de una calidad del aire interior media, IDA 3, para la zona de público.

Indirecto de caudal de aire exterior por persona, según la tabla 1.4.2.1:

CATEGORIA	dm3/s por persona
IDA 1	20
IDA 2	12.5
IDA3	8
IDA4	5

IDA 1: aire de óptima calidad. Se emplea en hospitales, clínicas, laboratorios, etc.

IDA 2: aire de buena calidad. Se emplea en oficinas, salas de lectura, aulas de enseñanza, etc.

IDA 3: aire de calidad media. Se emplea en edificios comerciales, salones de actos, cafeterías, etc

IDA 4: aire de calidad baja.

2.2.- SISTEMAS DE VENTILACIÓN:

2.2.1.- VENTILACIÓN FORZADA

La salida de aire se produce a través de rejillas en el techo a través de conductos de ventilación, mientras que la entrada de aire se realizara a través de puertas y ventanas del local para realizar una renovación de aire.

2.2.2. DIMENSIONADO DE LAS ABERTURAS DE VENTILACIÓN

El área efectiva total de las aberturas de ventilación de cada local debe ser como mínimo la mayor de las que se obtienen mediante las fórmulas que figuran en la tabla 4.1. de la sección del CTE a la que hacemos referencia.

Tabla: Área efectiva de las aberturas de ventilación de un local en cm²

Aberturas de ventilación	Aberturas de admisión (1)	4·qv ó 4·qva
	Aberturas de extracción	4·qv ó 4·qve
	Aberturas de paso	70 cm ² ó 8·qvp
	Aberturas mixtas (2)	8·qv

- (1) Cuando se trate de una abertura de admisión constituida por una apertura fija, la dimensión que se obtenga de la tabla no podrá excederse en más de un 10%.
- (2) El área efectiva total de las aberturas mixtas de cada zona opuesta de fachada y de la zona equidistante debe ser como mínimo el área total exigida.

Siendo

qv: caudal de ventilación mínimo exigido del local [l/s], obtenido de la tabla 2.1.

qva caudal de ventilación correspondiente a cada abertura de admisión del local calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s].

qve caudal de ventilación correspondiente a cada abertura de extracción del local calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s].

qvp caudal de ventilación correspondiente a cada abertura de paso del local calculado por un procedimiento de equilibrado de caudales de admisión y de extracción y con una hipótesis de circulación del aire según la distribución de los locales, [l/s].

HS4 Suministro de agua

1. CONDICIONES MÍNIMAS DE SUMINISTRO.

1.1. CAUDAL MÍNIMO PARA CADA TIPO DE APARATO.

Tabla 1.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm ³ /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm ³ /s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinarios con grifo temporizado	0,15	-
Urinarios con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

1.2. PRESIÓN MÍNIMA.

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser :

- 100 KPa para grifos comunes.
- 150 KPa para fluxores y calentadores.

1.3. PRESIÓN MÁXIMA.

Así mismo no se ha de sobrepasar los 500 KPa, según el C.T.E.

2. DISEÑO DE LA INSTALACIÓN:

2.1. ESQUEMA GENERAL DE LA INSTALACIÓN DE AGUA FRÍA.

En función de los parámetros de suministro de caudal (continuo o discontinuo) y presión (suficiente o insuficiente) correspondientes al municipio, localidad o barrio, donde vaya situado el edificio se elegirá alguno de los esquemas que figuran a continuación:

- Edificio con un solo titular.
☒ (Coincide en parte la Instalación Interior General con la Instalación Interior Particular).

☐	Aljibe y grupo de presión. (Suministro público discontinuo y presión insuficiente).
☐	Depósito auxiliar y grupo de presión. (Sólo presión insuficiente).
☐	Depósito elevado. Presión suficiente y suministro público insuficiente.
☒	Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.

Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.

Ver plano fontanería

3. DIMENSIONADO DE LAS INSTALACIONES Y MATERIALES UTILIZADOS.

Dimensionado: CTE. DB HS 4 Suministro de Agua

3.1. RESERVA DE ESPACIO PARA EL CONTADOR GENERAL

En los edificios dotados con contador general único se preverá un espacio para un armario o una cámara para alojar el contador general de las dimensiones indicadas en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Dimensiones del armario y de la cámara para el contador general

Dimensiones en mm	Diámetro nominal del contador en mm										
	Armario					Cámara					
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Largo	600	600	900	900	1300	2100	2100	2200	2500	3000	3000
Ancho	500	500	500	500	600	700	700	800	800	800	800
Alto	200	200	300	300	500	700	700	800	900	1000	1000

3.2 DIMENSIONADO DE LAS REDES DE DISTRIBUCIÓN

El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos.

Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

3.2.1. Dimensionado de los tramos

El dimensionado de la red se hará a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable que será aquel que cuente con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se hará de acuerdo al procedimiento siguiente:

- a) el caudal máximo de cada tramo será igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla 2.1.
- b) establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con un criterio adecuado.
- c) determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.
- d) elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:
 - i) tuberías metálicas: entre 0,50 y 2,00 m/s
 - ii) tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0,50 y 3,50 m/s
- e) Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

3.2.2. Comprobación de la presión

Se comprobará que la presión disponible en el punto de consumo más desfavorable supera con los valores mínimos indicados en el apartado 2.1.3 y que en todos los puntos de consumo no se supera el valor máximo indicado en el mismo apartado, de acuerdo con lo siguiente:

- a) determinar la pérdida de presión del circuito sumando las pérdidas de presión total de cada tramo. Las pérdidas de carga localizadas podrán estimarse en un 20% al 30% de la producida sobre la longitud real del tramo o evaluarse a partir de los elementos de la instalación.

- b) comprobar la suficiencia de la presión disponible: una vez obtenidos los valores de las pérdidas de presión del circuito, se verifica si son sensiblemente iguales a la presión disponible que queda después de descontar a la presión total, la altura geométrica y la residual del punto de consumo más desfavorable. En el caso de que la presión disponible en el punto de consumo fuera inferior a la presión mínima exigida sería necesaria la instalación de un grupo de presión.

3.3. DIMENSIONADO DE LAS DERIVACIONES A CUARTOS HÚMEDOS Y RAMALES DE ENLACE.

Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en la tabla 4.2. En el resto, se tomarán en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y se dimensionará en consecuencia.

Tabla 3.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace			
	Tubo de acero (")		Tubo de cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
☒ Lavabo	1/2	-	12	12
☒ ducha	1/2	-	12	12
☒ Inodoro con cisterna	1/2	-	12	12

- 1 Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el apartado 4.2, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3:

Tabla 3.3 Diámetros mínimos de alimentación

Tramo considerado	Diámetro nominal del tubo de alimentación			
	Acero (")		Cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
☒ Alimentación a cuarto húmedo privado: baño, aseo, cocina.	3/4	-	20	20
☒ Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	3/4	-	20	20
☐ Columna (montante o descendente)	3/4	-	20	-
☒ Distribuidor principal	1	-	25	25

Alimentación equipos de climatización	☒	< 50 kW	1/2	-	12	12
	☐	50 - 250 kW	3/4	-	20	-
	☐	250 - 500 kW	1	-	25	-
	☐	> 500 kW	1 1/4	-	32	-

3.4 DIMENSIONADO DE LAS REDES DE ACS

3.4.1 Dimensionado de las redes de impulsión de ACS

Para las redes de impulsión o ida de ACS se seguirá el mismo método de cálculo que para redes de agua fría.

3.4.2 Cálculo del aislamiento térmico

El espesor del aislamiento de las conducciones, tanto en la ida como en el retorno, se dimensionará de acuerdo a lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE y sus Instrucciones Técnicas complementarias ITE.

3.4.3 Cálculo de dilatadores

En los materiales metálicos se considera válido lo especificado en la norma UNE 100 156:1989 y para los materiales termoplásticos lo indicado en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En todo tramo recto sin conexiones intermedias con una longitud superior a 25 m se deben adoptar las medidas oportunas para evitar posibles tensiones excesivas de la tubería, motivadas por las contracciones y dilataciones producidas por las variaciones de temperatura. El mejor punto para colocarlos se encuentra equidistante de las derivaciones más próximas en los montantes.

3.5 DIMENSIONADO DE LOS EQUIPOS, ELEMENTOS Y DISPOSITIVOS DE LA INSTALACIÓN.

3.5.1 Dimensionado de los contadores

El calibre nominal de los distintos tipos de contadores se adecuará, tanto en agua fría como caliente, a los caudales nominales y máximos de la instalación.

HS5 Evacuación de aguas residuales

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

- 1.1. Objeto:** Aspectos de la obra que tengan que ver con las instalaciones específicas. En general el objeto de estas instalaciones es la evacuación de aguas pluviales y fecales. Sin embargo en algunos casos atienden a otro tipo de aguas como las correspondientes a drenajes, aguas correspondientes a niveles freáticos altos o evacuación de laboratorios, industrial, etc... que requieren estudios específicos.
- 1.2. Características del Alcantarillado de Acometida:**
- ☒ Público.
 - ☐ Privado. (en caso de urbanización en el interior de la parcela).
 - ☐ Unitario / Mixto³.
 - ☐ Separativo⁴.
- 1.3. Cotas y Capacidad de la Red:**
- ☒ Cota alcantarillado > Cota de evacuación
 - ☐ Cota alcantarillado < Cota de evacuación (Implica definir estación de bombeo)

2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE EVACUACIÓN Y SUS PARTES.

Ver plano saneamiento de proyecto

3. DIMENSIONADO

3.1. RED DE PEQUEÑA EVACUACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

A. Derivaciones individuales

La adjudicación de UD's a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la tabla 3.1 en función del uso privado o público.

Para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, tales como los de los equipos de climatización, bandejas de condensación, etc., se tomará 1 UD para 0,03 dm³/s estimados de caudal.

Tabla 3.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoros	Con cisterna	4	5	100
	Con fluxómetro	8	10	100

Los diámetros indicados en la tabla se considerarán válidos para ramales individuales con una longitud aproximada de 1,5 m. Si se supera esta longitud, se procederá a un cálculo pormenorizado del ramal, en función de la misma, su pendiente y caudal a evacuar.

El diámetro de las conducciones se elegirá de forma que nunca sea inferior al diámetro de los tramos situados aguas arriba.

Para el cálculo de las UD's de aparatos sanitarios o equipos que no estén incluidos en la tabla anterior, podrán utilizarse los valores que se indican en la tabla 3.2 en función del diámetro del tubo de desagüe:

Tabla 3.2 UD's de otros aparatos sanitarios y equipos

Diámetro del desagüe, mm	Número de UD's
32	2 Lavabo
40	2 duchas
100	2 WC

B. Botes sifónicos o sifones individuales

1. Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

En El Ejido, 1 de abril de 2024.

ARQUITECOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN.



Luz Mª Fernández Aguilera
Colegiado nº 1.261



Salvador Ruiz Peralta.
Colegiado nº 1.371

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, edificación y transporte de Andalucía.

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	
PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACION DE LOCAL A LA ACTIVIDAD DE GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL	
ACTUACIÓN	
CA-DR Y LICENCIA DE OBRA MENOR Y LICENCIA DE APERTURA "GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL"	
ACTIVIDADES O USOS CONCURRENTES	
GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL, CON NOMBRE COMERCIAL "IDUN"	
DOTACIONES	NÚMERO
Aforo (número de personas)	53 PERSONAS
Número de asientos	-
Superficie	213.70 m2 UTIL (PUBLICO)
Accesos	1
Ascensores	SI
Rampas	NO
Alojamientos	NO
Núcleos de aseos	-
Aseos aislados	ASEO ACCESIBLE
Núcleos de duchas	-
Duchas aisladas	-
Núcleos de vestuarios	-
Vestuarios aislados	VESTUARIO ACCESIBLE
Probadores	-
Plazas de aparcamientos	-
Plantas	1
Puestos de personas con discapacidad (sólo en el supuesto de centros de enseñanza reglada de educación especial)	-
LOCALIZACIÓN	
AVDA DEL MAR, N°100-1°PLANTA-ALMERIMAR REFERENCIA CATASTRAL: 7125101WF1672N0001IS	
TITULARIDAD	
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L. con CFI: B-70777073	
PERSONA/S PROMOTORA/S	
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L. con CFI: B-70777073	
PROYECTISTA/S	
LUZ Mª FERNÁNDEZ AGUILERA, ARQUITECTO TÉCNICO E INGENIERO DE EDIFICACIÓN COLEGIADA N° 1.261. SALVADOR RUIZ PERALTA, ARQUITECTO TÉCNICO E INGENIERO DE EDIFICACIÓN COLEGIADA N° 1.371.	

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 EL EJIDO a 20 de MAYO de 2.019

FERNANDEZ
AGUILERA LUZ
MARIA -
53706476G

Firmado digitalmente por FERNANDEZ
AGUILERA LUZ MARIA - 53706476G
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-53706476G,
givenName=LUZ MARIA,
sn=FERNANDEZ AGUILERA,
cn=FERNANDEZ AGUILERA LUZ MARIA
- 53706476G
Fecha: 2024.05.13 13:21:44 +02'00'

Fdo.: COLEGIADA Nº 1.261- COLEGIADO 1.371 COAAT ALMERIA

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: SOLERÍA HIDRÁULICA Color: GRIS Resbaladicidad: C3 <u>Pavimentos de rampas</u> Material: Color: Resbaladicidad: <u>Pavimentos de escaleras</u> Material: FERROGRES Color: MARRÓN Resbaladicidad: C3 ☒ 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		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		CUMPLE	
☐ 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°		180°	
Espacio libre horizontal a ambas caras de las puertas		Ø ≥ 1,20 m	Ø ≥ 1,20 m		CUMPLE	
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		0,90	
	Separación del picaporte al plano de la puerta	--	0,04 m		CUMPLE	
	Distancia desde el mecanismo hasta el encuentro en rincón	≥ 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		CUMPLE	
	☐ 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		CUMPLE	
☒ Puertas automáticas	Anchura libre de paso	≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		CUMPLE	
	Mecanismo de minoración de velocidad	--	≤ 0,5 m/s		CUMPLE	
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				

☐ Los cambios de nivel a zonas de uso y concurrencia pública o a elementos accesibles tales como plazas de aparcamientos accesibles, alojamientos accesibles, plazas reservadas, etc, cuentan con un medio accesible, rampa o ascensor, alternativo a las escaleras.					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESCALERAS (Rgto. art.70, DB-SUA1)					
Directriz		☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)	☐ Recta(2) ☐ Curva o mixta(3)		
Altura salvada por el tramo	☐ Uso general	≤ 3,20 m	--		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	≤ 2,25 m	--		
Número mínimo de peldaños por tramo		≥ 3	Según DB-SUA		
Huella		≥ 0,28 m	Según DB-SUA		
Contrahuella (con tabica y sin bocel)	☒ Uso general	De 0,13 m a 0,185 m	Según DB-SUA		
	☐ Uso público (1) o sin alternativa de ascensor	De 0,13 m a 0,175 m	Según DB-SUA		
Relación huella / contrahuella		$0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m	Según DB-SUA		
En las escaleras situadas en zonas de uso público se dispondrá en el borde de las huellas un material o tira antideslizante de color contrastado, enrasada en el ángulo del peldaño y firmemente unida a éste					
Ancho libre	☐ Docente con escolarización infantil o enseñanza primaria, pública concurrencia y comercial.	Ocupación ≤ 100	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	
		Ocupación > 100	≥ 1,10 m		
	☐ Sanitario	Con pacientes internos o externos con recorridos que obligan a giros de 90° o mayores	≥ 1,40 m		
		Otras zonas	≥ 1,20 m		
	☐ Resto de casos	≥ 1,00 m			
Ángulo máximo de la tabica con el plano vertical		≤ 15°	≤ 15°		
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de escalera	≥ Ancho de escalera	
	Fondo	Mesetas de embarque y desembarque	≥ 1,00 m	≥ 1,20 m	
		Mesetas intermedias (no invadidas por puertas o ventanas)	≥ 1,00 m	Ø ≥ 1,20 m	
		Mesetas en áreas de hospitalización o de tratamientos intensivos, en las que el recorrido obligue a giros de 180°	≥ 1,60 m	--	
Franja señalizadora pavimento táctil direccional	Anchura		= Anchura escalera	= Anchura escalera	
	Longitud		= 0,80 m	≥ 0,20 m	
Distancia de la arista de peldaños a puertas o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m		≥ 0,40 m	≥ 0,40 m		
Iluminación a nivel del suelo		--	≥ 150 luxes		
Pasamanos	Diámetro		--	--	
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	--	
	Separación entre pasamanos y paramentos		≥ 0,04 m	≥ 0,04 m	
	Prolongación de pasamanos en extremos (4)		≥ 0,30 m	--	
En escaleras de ancho ≥ 4,00 m se disponen barandillas centrales con pasamanos. La separación entre pasamanos intermedios es de 4,00 m como máximo, en escaleras sometidas a flujos intensos de paso de ocupantes, como es el caso de accesos a auditorios, infraestructuras de transporte, recintos deportivos y otras instalaciones de gran ocupación. En los restantes casos, al menos uno. Las escaleras que salven una altura ≥ 0,55 m, disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos. Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tienen la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tienen la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no varía más de ±1 cm. El pasamanos es firme y fácil de asir, separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno. (1) Ver definición DB-SUA "Seguridad de utilización y accesibilidad" (2) Obligatorio en áreas de hospitalización y tratamientos intensivos, en escuelas infantiles y en centros de enseñanza primaria o secundaria. (3) En tramos curvos, la huella medirá 28 cm, como mínimo, a una distancia de 50 cm del borde interior y 44 cm, como máximo, en el borde exterior. Además, se cumplirá la relación $0,54 \leq 2C+H \leq 0,70$ m a 50 cm de ambos extremos. La dimensión de toda huella se medirá, en cada peldaño, según la dirección de la marcha. (4) En zonas de uso público, o que no dispongan de ascensor como alternativa, se prolongará al menos en un lado. En uso sanitario en ambos lados					
RAMPAS DE ITINERARIOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 72, DB-SUA1)					
Directriz		Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m	Recta o curvatura de R ≥ 30,00 m		
Anchura		≥ 1,20 m	≥ 1,20 m		

Pendiente longitudinal (proyección horizontal)	Tramos de longitud < 3,00 m		10,00 %	10,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 3,00 m y < 6,00 m		8,00 %	8,00 %		
	Tramos de longitud ≥ 6,00 m		6,00 %	6,00 %		
Pendiente transversal			≤ 2 %	≤ 2 %		
Longitud máxima de tramo (proyección horizontal)			≤ 9,00 m	≤ 9,00 m		
Mesetas	Ancho		≥ Ancho de rampa	≥ Ancho de rampa		
	Fondo		≥ 1,50 m	≥ 1,50 m		
	Espacio libre de obstáculos		--	Ø ≥ 1,20 m		
	☐ Fondo rampa acceso edificio		--	≥ 1,20 m		
Franja señalizadora pavimento táctil direccional		Anchura	= Anchura rampa	= Anchura meseta		
		Longitud	--	= 0,60 m		
Distancia desde la arista de la rampa a una puerta o a pasillos de anchura inferior a 1,20 m			≥ 1,50 m	--		
Pasamanos	Dimensión sólido capaz		--	De 0,045 m a 0,05 m		
	Altura		De 0,90 m a 1,10 m De 0,65 m a 0,75 m	De 0,90 m a 1,10 m		
	Prolongación en los extremos a ambos lados (tramos ≥ 3 m)		≥ 0,30 m	≥ 0,30 m		
Altura de zócalo o elemento protector lateral en bordes libres (*)			≥ 0,10 m	≥ 0,10 m		

En rampas de ancho $\geq 4,00$ m se disponen barandillas centrales con doble pasamanos.

(*) En desniveles $\geq 0,185$ m con pendiente $\geq 6\%$, pasamanos a ambos lados y continuo incluyendo mesetas y un zócalo o elemento de protección lateral

El pasamano es firme y fácil de asir, está separado del paramento al menos 0,04 m y su sistema de sujeción no interfiere el paso continuo de la mano. Se disponen de pasamanos continuos a ambos lados y diferenciados cromáticamente de las superficies del entorno.

Las rampas que salvan una altura $\geq 0,55$ m. disponen de barandillas o antepechos coronados por pasamanos

TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS (Rqto. Art. 71, Art.73)

Tapiz rodante	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Pendiente	--	≤ 12 %		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	0,45 m		
	Altura de los pasamanos.	--	≤ 0,90 m		
Escaleras mecánicas	Luz libre	--	≥ 1,00 m		
	Anchura en el embarque y en el desembarque	--	≥ 1,20 m		
	Número de peldaños enrasados (entrada y salida)	--	≥ 2,50		
	Velocidad	--	≤ 0,50 m/s		
	Prolongación de pasamanos en desembarques	--	≥ 0,45 m		

ASCENSORES ACCESIBLES (art 74 y DB-SUA Anejo A)

Espacio libre previo al ascensor			$\varnothing \geq 1,50 \text{ m}$	--		CUMPLE	
Anchura de paso puertas			UNE EN 8170:2004	$\geq 0,80 \text{ m}$		CUMPLE	
Medidas interiores (Dimensiones mínimas)	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso $\leq 1.000 \text{ m}^2$	☒ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,25 m	1,00 X 1,25 m		1.00X1.25 M	
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m				
	Superficie útil en plantas distintas a las de acceso $> 1.000 \text{ m}^2$	☐ Una o dos puertas enfrentadas	1,00 X 1,40 m				
		☐ Dos puertas en ángulo	1,40 X 1,40 m				

El modelo de ascensor accesible elegido y su instalación por el instalador autorizado cumplirán las condiciones de diseño establecidas en el Reglamento, entre las que destacan:

Rellano y suelo de la cabina enrasados.

Puertas de apertura telescópica.

Situación botoneras	H interior ≤ 1.20 m.
---------------------	---------------------------

 $H_{\text{exterior}} \leq 1.10 \text{ m.}$

Números en altorrelieve y sistema Braille.

Precisión de nivelación ≤ 0.02 m.

Pasamanos a una altura entre 0.80-0.90 m.

En cada caso se colocarán: indicadores luminosos y acústicos de la llegada, indicadores luminosos que señalen el sentido de desplazamiento, en las jambas el número de la planta en braille y arábigo en relieve a una altura $\leq 1,20$ m. Esto último se podrá sustituir por un sintetizador de voz.

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES				
PLAZAS Y ESPACIOS RESERVADOS EN SALAS, RECINTOS Y ESPACIOS EXTERIORES O INTERIORES				
NORMATIVA	DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
ESPACIOS RESERVADOS (Rgto. Art. 76, DB-SUA 9 y Anejo A)				
Dotaciones. En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente, con un mínimo del 1% o de 2 espacios reservados				
Espacio entre filas de butacas	--	≥ 0,50 m		
Espacio para personas usuarias de silla de ruedas	☐ Aproximación frontal	≥ (0,80 x 1,20) m	≥ (0,90 x 1,20) m	
	☐ Aproximación lateral	≥ (0,80 x 1,50) m	≥ (0,90 x 1,50) m	
Plaza para personas con discapacidad auditiva (más de 50 asientos y actividad con componente auditivo). 1 cada 50 plazas o fracción. Disponen de sistema de mejora acústica mediante bucle de inducción magnética u otro dispositivo similar. En escenarios, estrados, etc., la diferencia de cotas entre la sala y la tarima (en su caso) se resuelve con escalera y rampa o ayuda técnica.				

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES						
DEPENDENCIAS QUE REQUIERAN CONDICIONES DE INTIMIDAD						
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA	
ASEO DE LOS OBLIGADOS POR NORMATIVA ESPECÍFICA (Rgto. Art. 77, DB-SUA9 y Anejo A)						
Dotación mínima	☒ Aseos aislados		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)	1 ASEO ACCE	1 ASEO ACCESIBLE
	☐ Núcleos de aseos		1 aseo accesible por cada 10 inodoros o fracción	1 aseo accesible (inodoro y lavabo)		
	☐ Núcleos de aseos independientes por cada sexo		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	☐ Aseos aislados y núcleos de aseos		--	1 inodoro y 1 lavabo por cada núcleo o 1 aseo aislado compartido		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación, deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente.					
Puertas (1)	☒ Correderas ☐ Abatibles hacia el exterior					
(1) Cuenta con sistema que permite desbloquear cerraduras desde el exterior para casos de emergencia						
Espacio libre no barrido por las puertas			Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		SI
Lavabo (sin pedestal)	Altura cara superior		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
	Espacio libre inferior	Altura	≥ 0,70 m	De 0,70 m a 0,80 m		CUMPLE
		Profundidad	≥ 0,50 m	--		-
Inodoro	Espacio de trasferencia lateral (2)		≥ 0,80 m	--		0 . 80 M
	Fondo desde el paramento hasta el borde frontal		≥ 0,75 m	≥ 0,70 m		CUMPLE
	Altura del asiento del aparato		De 0,45 m a 0,50 m	De 0,45 m a 0,50 m		CUMPLE
	Altura del pulsador (gran superficie o palanca)		De 0,70 m a 1,20 m	De 0,70 m a 1,20 m		CUMPLE
(2) En aseos de uso público, espacio de transferencia lateral a ambos lados.						
Barras	Separación entre barras inodoro		De 0,65 m a 0,70 m	--		CUMPLE
	Diámetro sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m		CUMPLE
	Separación al paramento u otros elementos		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m		CUMPLE
	Altura de las barras		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m		CUMPLE
	Longitud de las barras		≥ 0,70 m	--		CUMPLE
	☐ Verticales para apoyo. Distancia medida desde el borde del inodoro hacia delante.		--	= 0,30 m		
	Dispone de dos barras laterales junto al inodoro, siendo abatible la que posibilita la transferencia lateral. En aseos de uso público las dos.					
☐ Si existen más de cinco urinarios se dispone uno cuya altura del borde inferior está situada entre 0.30 v 0.40 m.						
Grifería (3)	Alcance horizontal desde el asiento		--	≤ 60 cm		CUMPLE
(3) Automática o monomando con palanca alargada tipo gerontológico						
Accesorios	Altura de accesorios y mecanismos		--	De 0,70 m a 1,20 m		
	Espejo	☐ Altura borde inferior	--	≤ 0,90 m		
		☐ Orientable ≥ 10º sobre la vertical	--			
Nivel de iluminación. No se admite iluminación con temporización						

En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma. En zonas de uso público, debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.						
VESTUARIOS, DUCHAS Y PROBADORES (Rgto. Art. 78, DB-SUA 9 y Anejo A)						
Dotación mínima	Vestuarios		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Duchas (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	Probadores (uso público)		1 de cada 10 o fracción	Al menos uno		
	En función del uso, actividad y aforo de la edificación deberá cumplimentarse la Tabla justificativa correspondiente					
☐ Vestuario y probador	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		
	Bancos abatibles y con respaldo o adosados a pared	Anchura	= 0,40 m	≥ 0,50 m		
		Altura	De 0,45 m a 0,50 m	≤ 0,45 m		
		Fondo	= 0,40 m	≥ 0,40 m		
Acceso lateral		≥ 0,80 m	≥ 0,70 m			
☒ Duchas	Espacio libre de obstáculos		Ø ≥ 1,50 m	Ø ≥ 1,50 m		CUMPLE
	Altura de repisas y perchas		--	De 0,40 m a 1,20 m		CUMPLE
	Largo		≥ 1,20 m	≥ 1,80 m		1 . 80
	Ancho		≥ 0,80 m	≥ 1,20 m		0 . 80
	Pendiente de evacuación de aguas		--	≤ 2%		CUMPLE
	Espacio de transferencia lateral al asiento		≥ 0,80 m	De 0,80 m a 1,20 m		CUMPLE
	Altura del maneral del rociador si es manipulable		--	De 0,80 m a 1,20 m		CUMPLE
	Altura de barras metálicas horizontales		--	0,75 m		CUMPLE
	Banco abatible	Anchura	--	≥ 0,50 m		-
		Altura	--	≤ 0,45 m		-
		Fondo	--	≥ 0,40 m		-
		Acceso lateral	≥ 0,80 m	≥ 0,70 m		0 . 80
	En el lado del asiento existirán barras de apoyo horizontales de forma perimetral en, al menos, dos paredes que forman esquina y una barra vertical en la pared a 0,60 metros de la esquina o del respaldo del asiento					
	Barras	Diámetro de la sección circular		De 0,03 m a 0,04 m	De 0,03 m a 0,04 m	
Separación al paramento		De 0,045 m a 0,055 m	≥ 0,045 m			
Fuerza soportable		1,00 kN	--			
Altura de las barras horizontales		De 0,70 m a 0,75 m	De 0,70 m a 0,75 m			
Longitud de las barras horizontales		≥ 0,70 m	--			
En el interior debe disponer de avisador luminoso y acústico para casos de emergencia cuando sea obligatoria la instalación de sistema de alarma. El avisador estará conectado con sistema de alarma. En zonas de uso público debe contar con un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control que permita a la persona usuaria verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas						
DORMITORIOS Y ALOJAMIENTOS ACCESIBLES (Rgto. Art. 79, DB-SUA Anejo A)						
Dotación	Se deberá cumplimentar la Tabla justificativa 1. Edificios, establecimientos o instalaciones de alojamiento.					
Anchura del hueco de paso en puertas (En ángulo máxima apertura reducida por grosor hoja ≥ 0,78 m)			--	≥ 0,80 m		
Espacios de aproximación y circulación	Espacio aproximación y transferencia a un lado de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Espacio de paso a los pies de la cama		--	≥ 0,90 m		
	Frontal a armarios y mobiliario		--	≥ 0,70 m		
	Distancia entre dos obstáculos entre los que se deba circular (elementos constructivos o mobiliario)		--	≥ 0,80 m		
Armarios empotrados	Altura de las baldas, cajones y percheros		--	De 0,40 a 1,20 m		
	Carecen de rodapié en el umbral y su pavimento está al mismo nivel que el de la habitación					
Carpintería y protecciones exteriores	Sistemas de apertura	Altura	--	≤ 1,20 m		
		Separación con el plano de la puerta	--	≥ 0,04 m		
		Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón	--	≥ 0,30 m		
	Ventanas	Altura de los antepechos	--	≤ 0,60 m		
Mecanismos	Altura Interruptores		--	De 0,80 a 1,20 m		
	Altura tomas de corriente o señal		--	De 0,40 a 1,20 m		

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		≥ 0,80 m	≥ 0,80 m		
		Altura		≤ 0,85 m	De 0,70 m a 0,80 m		
		Hueco bajo el mostrador	Alto	≥ 0,70 m	≥ 0,70 m		
			Ancho	≥ 0,80 m	--		
			Fondo	≥ 0,50 m	≥ 0,50 m		
	Ventanillas de atención al público	Altura de la ventanilla		--	≤ 1,10 m		
		Altura plano de trabajo		≤ 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	--		

FICHA II. EDIFICIOS, ESTABLECIMIENTOS O INSTALACIONES					
PISCINAS COLECTIVAS					
NORMATIVA		DB -SUA	DEC.293/2009 (Rgto)	ORDENANZA	DOC. TÉCNICA
CONDICIONES GENERALES					
La piscina debe disponer de los siguientes elementos para facilitar el acceso a los vasos a las personas con movilidad reducida:					
- Grúa homologada o elevador hidráulico homologado - Escalera accesible					
Escaleras accesibles en piscinas	Huella (antideslizante)		--	$\geq 0,30$ m	
	Tabica		--	$\leq 0,16$ m	
	Ancho		--	$\geq 1,20$ m	
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura	--	De 0,95 m a 1,05 m	
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m	
		Separación hasta paramento	--	$\geq 0,04$ m	
Separación entre pasamanos intermedios		--	$\leq 4,00$ m		
☐ Rampas accesibles en piscinas de titularidad pública destinadas exclusivamente a uso recreativo.					
Rampas accesibles en piscinas	Pendiente (antideslizante)		--	≤ 8 %	
	Anchura		--	$\geq 0,90$ m	
	Pasamanos (a ambos lados)	Altura (doble altura)	--	De 0,65 m a 0,75 m De 0,95 m a 1,05 m	
		Dimensión mayor sólido capaz	--	De 0,045 m a 0,05 m	
		Separación hasta paramento	--	$\geq 0,04$ m	
		Separación entre pasamanos intermedios	--	$\leq 4,00$ m	
Ancho de borde perimetral de la piscina con cantos redondeados		$\geq 1,20$ m	--		

CARACTERÍSTICAS SINGULARES CONSTRUCTIVAS Y DE DISEÑO	
☐ Se disponen zonas de descanso para distancias en el mismo nivel $\geq 50,00$ m, o cuando pueda darse una situación de espera.	
☐ Existen puertas de apertura automática con dispositivos sensibles de barrido vertical, provistas de un mecanismo de minoración de velocidad que no supere 0,50 m/s, dispositivos sensibles que abran en caso de atrapamiento y mecanismo manual de parada del sistema de apertura y cierre. Dispone de mecanismo manual de parada de sistema de apertura.	
☐ El espacio reservado para personas usuarias de silla de ruedas es horizontal y a nivel con los asientos, está integrado con el resto de asientos y señalizado. Las condiciones de los espacios reservados: Con asientos en graderío: - Se situarán próximas a los accesos plazas para personas usuarias de silla de ruedas - Estarán próximas a una comunicación de ancho $\geq 1,20$ m. - Las gradas se señalarán mediante diferenciación cromática y de textura en los bordes - Las butacas dispondrán de señalización numerológica en altorrelieve.	
☐ En cines, los espacios reservados se sitúan o en la parte central o en la superior.	

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.

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

(Estudio de Gestión de Residuos según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). BOE n. 38, 13 de febrero de 2008)

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

0. DATOS DE LA OBRA.

Tipo de obra	ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD: GIMNASIO - CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL
Emplazamiento	AVENIDA DEL MAR, Nº100-1ª PLANTA
Fase de proyecto	PROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL
Técnico redactor	LUZ Mª FERNANDEZ AGUILERA/SALVADOR RUIZ PERALTA
Dirección facultativa	LUZ Mª FERNANDEZ AGUILERA/SALVADOR RUIZ PERALTA
Productor de residuos (1)	IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.

1. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA.

1.a. Estimación cantidades totales.

Tipo de obra	Superficie construida (m ²)	Coeficiente (m ³ /m ²) (2)	Volumen total RCDs (m ³)	Peso Total RCDs (t) (3)
Nueva construcción		0,12	0	0
Demolición		0,85	0	0
Reforma	227,5	0,108	24,57	19,656
Total			24,57	19,656

Volumen en m ³ de Tierras no reutilizadas procedentes de excavaciones y movimientos (4)	0 m ³
--	------------------

1.b. Estimación cantidades por tipo de RCDs, codificados según Listado Europeo de Residuos (LER).

RESIDUOS NO PELIGROSOS			
Código LER	Tipo de RCD	Porcentaje sobre totales (5)	Peso (t) (6)
17 01 01	Hormigón	0,120	0,3288
17 01 02; 17 01 03	Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	0,540	1,4796
17 02 01	Madera	0,020	0,0548
17 02 02	Vidrio	0,020	0,0548
17 02 03	Plástico	0,010	0,0274
17 04 07	Metales mezclados	0,025	0,0685
17 08 02	Materiales de construcción a base de yeso no contaminados con sustancias peligrosas	0,020	0,0548
20 01 01	Papel y cartón	0,010	0,0274
17 09 04	Otros RCDs mezclados que no contengan mercurio, PCB o sustancias peligrosas	0,130	0,3562

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma) (7)		
Código LER	Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)

2. MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS EN LA OBRA OBJETO DEL PROYECTO.

Marcar las que se consideren oportunas. El redactor introducirá además aquellas medidas que considere necesarias para minimizar el volumen de residuos.

X	Todos los agentes intervinientes en la obra deberán conocer sus obligaciones en relación con los residuos y cumplir las órdenes y normas dictadas por la Dirección Técnica.
X	Se deberá optimizar la cantidad de materiales necesarios para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales es origen de más residuos sobrantes de ejecución.
X	Se preverá el acopio de materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar la rotura y sus consiguientes residuos.
X	Si se realiza la clasificación de los residuos, habrá que disponer de los contenedores más adecuados para cada tipo de material sobrante. La separación selectiva se deberá llevar a cabo en el momento en que se originan los residuos. Si se mezclan, la separación posterior incrementa los costes de gestión.
X	Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deberán estar debidamente etiquetados.
	Se dispondrá en obra de maquinaria para el machaqueo de residuos pétreos, con el fin de fabricar áridos reciclados.
X	Se impedirá que los residuos líquidos y orgánicos se mezclen fácilmente con otros y los contaminen. Los residuos se deben depositar en los contenedores, sacos o depósitos adecuados.
	Otras (indicar cuáles)

3. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RCDs QUE SE GENERARÁN EN OBRA. (8)

OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN

Marcar las operaciones que se consideren oportunas. Hay que tener en cuenta que los materiales reutilizados deben cumplir las características adecuadas para el fin al que se destinan y que se deberá acreditar de forma fehaciente la reutilización y destino de los mismos.

	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para rellenos, ajardinamientos, etc...	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
	Las tierras procedentes de la excavación se reutilizarán para trasdosados de muros, bases de soleras, etc...	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
X	Se reutilizarán materiales como tejas, maderas, etc...	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)
	Otras (indicar cuáles)	Propia obra / Obra externa (indicar cuál)

OPERACIONES DE VALORIZACIÓN, ELIMINACIÓN.

En este apartado debemos definir qué operaciones se llevarán a cabo y cuál va a ser el destino de los RCDs que se produzcan en obra. (9)

RESIDUOS NO PELIGROSOS		
Tipo de RCD	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
17 01 01: Hormigón	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 01 02; 17 01 03: Ladrillos; Tejas y materiales cerámicos	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 02 01: Madera	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 02 02: Vidrio	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 02 03: Plástico	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 04 07: Metales mezclados	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 08 02 : Materiales de construcción a base de yeso	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
20 01 01: Papel y cartón	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado
17 09 04: Otros RCDs	Ninguna	Tratamiento en vertedero autorizado

RESIDUOS PELIGROSOS (obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma)			
Tipo de RCD	Peso (t) o Volumen (m³)	Operación en obra (10)	Tratamiento y destino (11)
		Separación	Tratamiento en gestor autorizado de RPs.

4. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS EN OBRA.

Marcar lo que proceda.

El poseedor de RCDs (contratista) separará en obra los siguientes residuos, para lo cual se habilitarán los contenedores adecuados:	
☐	Hormigón.
☐	Ladrillos, tejas y cerámicos.
☐	Madera.
☐	Vidrio.
☐	Plástico.
☐	Metales.
☐	Papel y cartón.
☐	Otros (indicar cuáles).

El poseedor de RCDs (contratista) no hará separación in situ por falta de espacio físico en la obra. Encargará la separación de los siguientes residuos a un agente externo:	
☐	Hormigón.
☐	Ladrillos, tejas y cerámicos.
☐	Madera.
☐	Vidrio.
☐	Plástico.
☐	Metales.
☐	Papel y cartón.
☐	Otros (indicar cuáles).

X	Al no superarse los valores límites establecidos en el RD 105/2008, no se separarán los RCDs in situ. El poseedor de residuos (contratista) o un agente externo se encargará de la recogida y transporte para su posterior tratamiento en planta.
---	---

En el caso de que el poseedor de residuos encargue la gestión a un agente externo, deberá obtener del gestor la documentación acreditativa de que éste ha cumplido, en su nombre, la obligación recogida en este apartado.

5. PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES EN RELACIÓN CON EL ALMACENAMIENTO, MANEJO Y SEPARACIÓN DE LOS RCDs DENTRO DE LA OBRA.

Las siguientes prescripciones se modificarán y ampliarán con las que el técnico redactor considere oportunas.

Evacuación de Residuos de Construcción y demolición (RCDs).

- La evacuación de escombros, se podrá realizar de las siguientes formas:
 - Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 m. a 1,50 m., distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de dos plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
 - Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombros.
 - Mediante canales. El último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte. El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior, y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
 - Lanzando libremente el escombros desde una altura máxima de dos plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
 - Por desescombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la documentación técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m. y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
- El espacio donde cae escombros estará acotado y vigilado. No se permitirán hogueras dentro del edificio, y las hogueras exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición.
- Se protegerán los huecos abiertos de los forjados para vertido de escombros.
- Se señalizarán las zonas de recogida de escombros.
- El conducto de evacuación de escombros será preferiblemente de material plástico, perfectamente anclado, debiendo contar en cada planta de una boca de carga dotada de faldas.
- El final del conducto deberá quedar siempre por debajo de la línea de carga máxima del contenedor.
- El contenedor deberá cubrirse siempre por una lona o plástico para evitar la propagación del polvo.
- Durante los trabajos de carga de escombros se prohibirá el acceso y permanencia de operarios en las zonas de influencia de las máquinas (palas cargadoras, camiones, etc.)
- Nunca los escombros sobrepasarán los cierres laterales del receptáculo (contenedor o caja del camión), debiéndose cubrir por una lona o toldo o, en su defecto, se regarán para evitar propagación del polvo en su desplazamiento hacia vertedero.

Carga y transporte de RCDs.

- Toda la maquinaria para el movimiento y transporte de tierras y escombros (camión volquete, pala cargadora, dumper, etc.), serán manejadas por personal perfectamente adiestrado y cualificado.
- Nunca se utilizará esta maquinaria por encima de sus posibilidades. Se revisarán y mantendrán de forma adecuada. Con condiciones climatológicas adversas se extremará la precaución y se limitará su utilización y, en caso necesario, se prohibirá su uso.
- Si existen líneas eléctricas se eliminarán o protegerán para evitar entrar en contacto con ellas.
- Antes de iniciar una maniobra o movimiento imprevisto deberá avisarse con una señal acústica.
- Ningún operario deberá permanecer en la zona de acción de las máquinas y de la carga. Solamente los conductores de camión podrán permanecer en el interior de la cabina si ésta dispone de visera de protección.
- Nunca se sobrepasará la carga máxima de los vehículos ni los laterales de cierre.
- La carga, en caso necesario, se asegurará para que no pueda desprenderse durante el transporte.
- Se señalizarán las zonas de acceso, recorrido y vertido.
- El ascenso o descenso de las cabinas se realizará utilizando los peldaños y asideros de que disponen las máquinas. Éstos se mantendrán limpios de barro, grasa u otros elementos que los hagan resbaladizos.
- En el uso de palas cargadoras, además de las medidas reseñadas se tendrá en cuenta:
 - El desplazamiento se efectuará con la cuchara lo más baja posible.
 - No se transportarán ni izarán personas mediante la cuchara.
 - Al finalizar el trabajo la cuchara deberá apoyar en el suelo.
- En el caso de dumper se tendrá en cuenta:
 - Estarán dotados de cabina antivuelco o, en su defecto, de barra antivuelco. El conductor usará cinturón de seguridad.
 - No se sobrecargará el cubilote de forma que impida la visibilidad ni que la carga sobresalga lateralmente.
 - Para transporte de masas, el cubilote tendrá una señal de llenado máximo.
 - No se transportarán operarios en el dumper, ni mucho menos en el cubilote.
 - En caso de fuertes pendientes, el descenso se hará marcha atrás.
- Se organizará el tráfico determinando zonas de trabajo y vías recirculación.
- Cuando en las proximidades de una excavación existan tendidos eléctricos con los hilos desnudos, se deberá tomar alguna de las siguientes medidas:
 - Desvío de la línea.
 - Corte de la corriente eléctrica.
 - Protección de la zona mediante apantallados.
 - Se guardarán las máquinas y vehículos a una distancia de seguridad determinada en función de la carga eléctrica.
- En caso de que la operación de descarga sea para la formación de terraplenes, será necesario el auxilio de una persona experta para evitar que al acercarse el camión al borde del terraplén, éste falle o que el vehículo pueda volcar. Por ello es conveniente la colocación de topes, a una distancia igual a la altura del terraplén y, como mínimo, 2 m.
- Se acotará la zona de acción de cada máquina en su tajo. Cuando sea marcha atrás o el conductor esté falto de visibilidad, estará auxiliado por otro operario en el exterior del vehículo. Se extremarán estas precauciones cuando el vehículo o máquina cambie de tajo y/o se entrecrucen itinerarios.

- En la operación de vertido de materiales con camiones, un auxiliar se encargará de dirigir la maniobra con objeto de evitar atropellos a personas y colisiones con otros vehículos.
- Para transportes de tierras situadas a niveles inferiores a la cota 0, el ancho mínimo de la rampa será de 4,50 m., en ensanchándose en las curvas, y sus pendientes no serán mayores del 12% o del 8%, según se trate de tramos rectos o curvos respectivamente. En cualquier caso, se tendrá en cuenta la maniobrabilidad de los vehículos utilizados.
- Los vehículos de carga, antes de salir a la vía pública, contarán con un tramo horizontal de terreno consistente, de longitud no menor a vez y media la separación entre ejes, ni inferior a 6 m.
- Las rampas para el movimiento de camiones y/o máquinas conservarán el talud lateral que exija el terreno.
- La carga, tanto manual como mecánica, se realizará por los laterales del camión o por la parte trasera. Si se carga el camión por medios mecánicos, la pala no pasará por encima de la cabina. Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde del mismo, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.

Almacenamiento de RCDs.

- Para los caballeros o depósitos de tierras en obra se tendrá en cuenta lo siguiente:
 - El material vertido en caballeros no se podrá colocar de forma que represente un peligro para construcciones existentes, por presión directa o por sobrecarga sobre el terreno contiguo.
 - Deberán tener forma regular.
 - Deberán situarse en los lugares que al efecto señale la dirección facultativa, y se cuidará de evitar arrastres hacia la zona de excavación o las obras de desagüe y no obstaculizará las zonas de circulación.
- No se acumularán terrenos de excavación junto al borde del vaciado, separándose del mismo una distancia igual o mayor a dos veces la profundidad del vaciado.
- Cuando el terreno excavado pueda transmitir enfermedades contagiosas, se desinfectará antes de su transporte y no podrá utilizarse, en este caso, como terreno de préstamo, debiendo el personal que lo manipula estar equipado adecuadamente.
- Los acopios de cada tipo de material se formarán y explotarán de forma que se evite su segregación y contaminación, evitándose una exposición prolongada del material a la intemperie, formando los acopios sobre superficies no contaminantes y evitando las mezclas de materiales de distintos tipos.
- Si se prevé la separación de residuos en obra, éstos se almacenarán, hasta su transporte a planta de valorización, en contenedores adecuados, debidamente protegidos y señalizados.
- El responsable de obra adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra.

7. VALORACIÓN DEL COSTE DE LA GESTIÓN DE RCDs.

Tipo de Residuo	Volumen (m³) (12)	Coste gestión (€/m³) (13)	Total (€) (14)
Residuos de Construcción y Demolición.	24,57	16,93	415,9701
Tierras no reutilizadas.	0	5	0
			415,9701

NOTAS:

(1) Según las definiciones del RD 105/2008, el productor de residuos es la persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición. En aquellas obras que no precisen 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.

(2) Coeficientes basados en estudios realizados por el Instituto de Tecnología de la Construcción de Cataluña. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(3) Obtenido multiplicando el volumen por 0.8 t/m³, dato correspondiente a la compactación que alcanzan los RCDs en un vertedero de media densidad. Estos coeficientes pueden variarse en función de las características del proyecto.

(4) Dato obtenido directamente de proyecto.

(5) Podemos variar estos porcentajes según las características de nuestra obra y los tipos de residuos que se prevean se van a producir. Su suma tendrá que dar 1.

(6) Si algún valor aparece en rojo significa que ese residuo deberá separarse EN OBRA para facilitar su valorización posterior. Valores límite de separación según RD 105/2008:

Obras que se inicien a partir del 14 de febrero de 2010: (Hormigón 80t, ladrillos, tejas y cerámicos 40t, Madera 1t, Vidrio 1t, Plástico 0.5t, Metales 2t, Papel y cartón 0.5t).

(7) Para obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma se relacionarán los residuos peligrosos si los hubiere. Pondremos peso o volumen extraído directamente de las mediciones. Los tipos de residuos peligrosos son los designados con asterisco en el LER.

(8) Según el Anexo I. Definiciones del Decreto 99/2004, de 9 de marzo, por el que se aprueba la revisión del Plan de Gestión de Residuos Peligrosos en Andalucía (2004-2010), se entiende por:

Reutilización: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

Valorización: todo procedimiento que permite 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.

(9) En la tabla se abre un menú desplegable en las casillas editables (casillas en blanco).

(10) Podemos elegir entre Separación (obligatorio para los tipos de residuos cuyas cantidades sobrepasen lo estipulado en el RD 105/2008; véase nota (6) del apartado 1.b)), o Ninguna (los residuos que marquemos con esta opción no se separarán en obra y se gestionarán "todo en uno").

(11) Podemos elegir entre las operaciones más habituales de Valorización: el Reciclado o la Utilización como combustible. Pero si desconocemos el tipo de operación que se llevará a cabo en la instalación autorizada, elegiremos la opción genérica Valorización en instalación autorizada.

Estudio de Gestión de Residuos según Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, que regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (RCDs). BOE n.38, 13 de febrero de 2008

Si el residuo va ser eliminado directamente en vertedero, marcaremos la opción Tratamiento en vertedero autorizado. El RD 105/2008 prohíbe el depósito en vertedero sin tratamiento previo. Según el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre por el que se regula la Eliminación de residuos mediante depósito en vertedero se entiende por:

Tratamiento previo: los procesos físicos, térmicos, químicos o biológicos, incluida la clasificación, que cambian las características de los residuos para reducir su volumen o su peligrosidad, facilitar su manipulación o incrementar su valorización.

(12) Introducir los valores totales obtenidos de la primera tabla.

(13) Valores orientativos obtenidos de datos de mercado. El poseedor de residuos será quién aplicará los precios reales en el Plan de Gestión.

(14) El coste total debe aparecer como un capítulo independiente en el Presupuesto de proyecto.

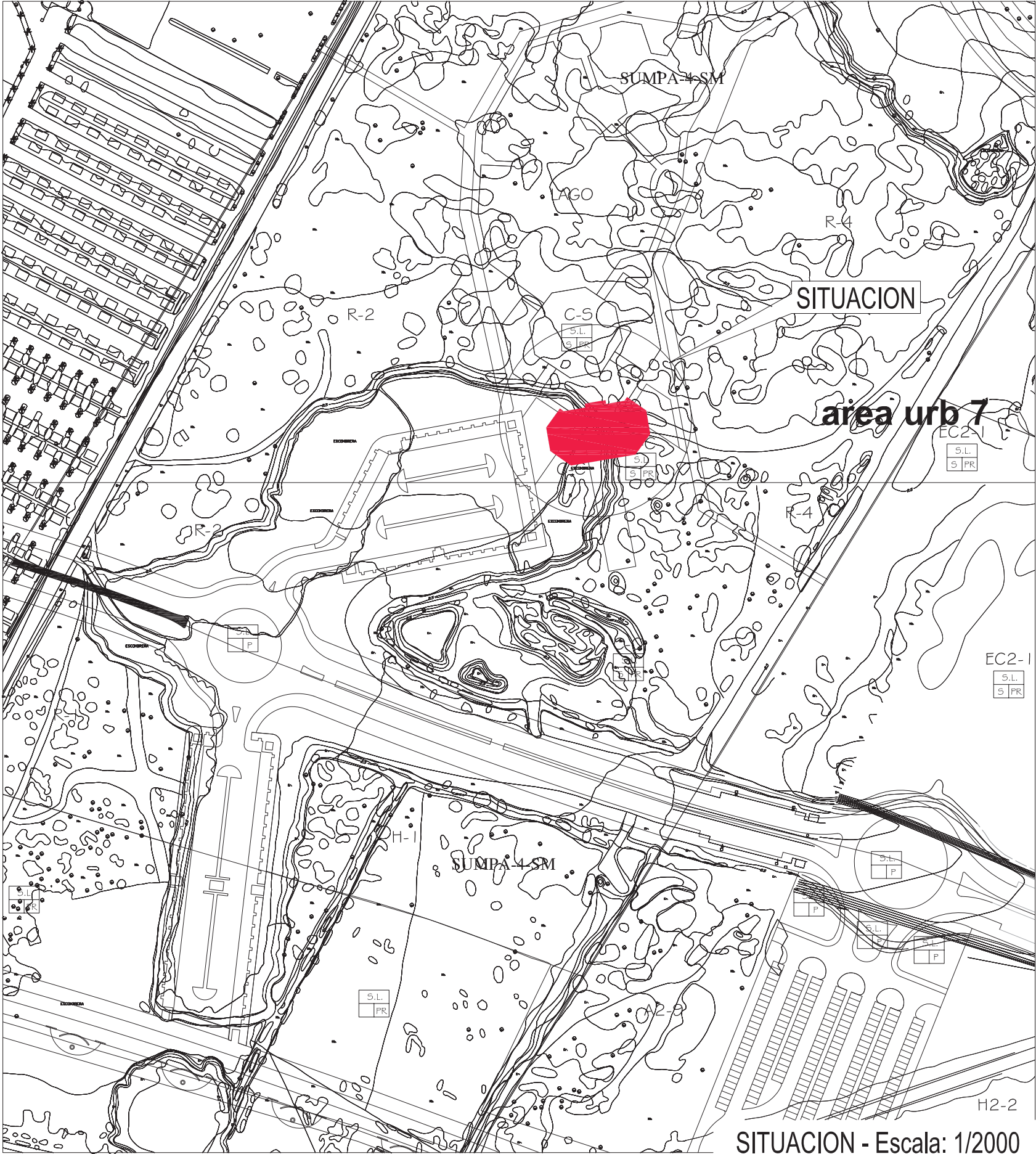
En El Ejido, 1 de abril de 2024.

ARQUITECOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN.

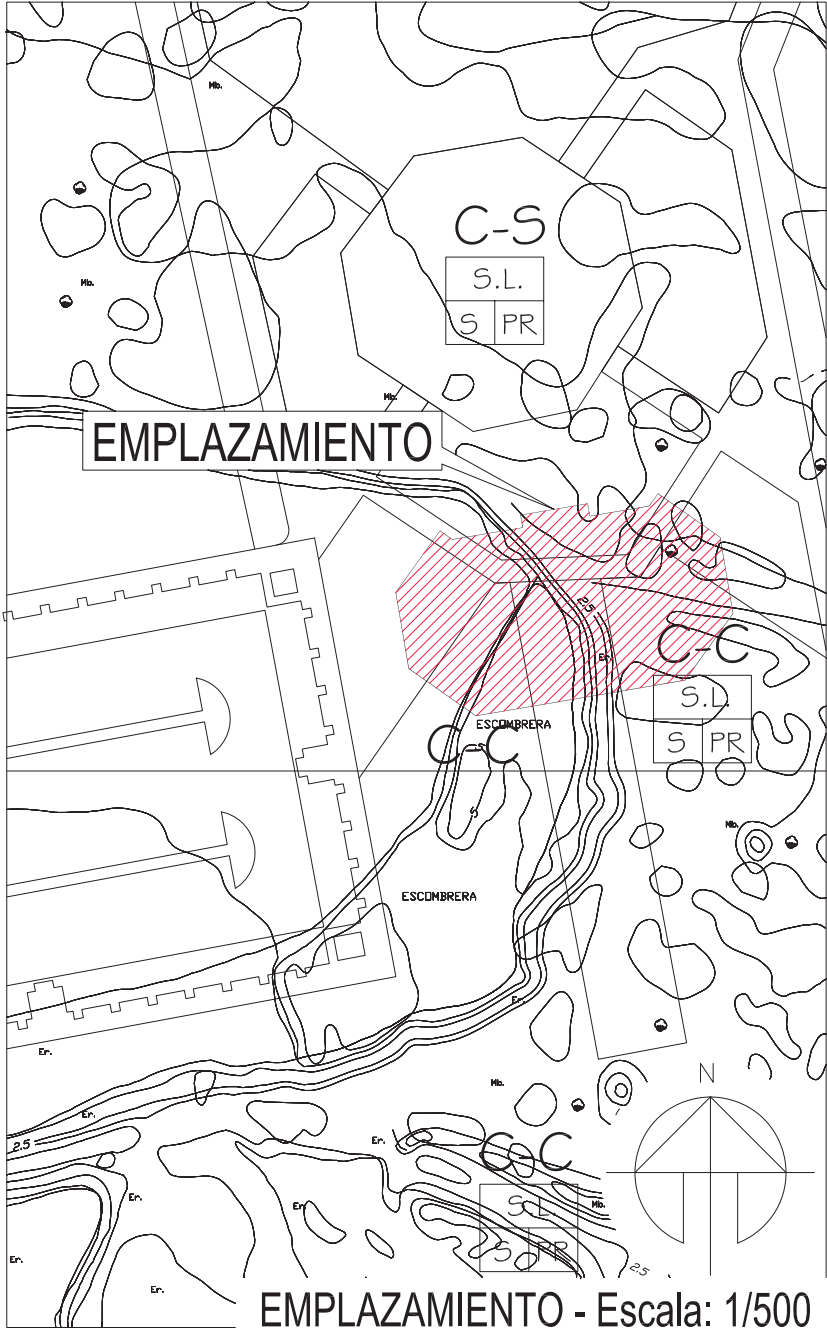
Luz Mª Fernández Aguilera
Colegiado nº 1.261

Salvador Ruiz Peralta.
Colegiado nº 1.371

PLANOS



SITUACION - Escala: 1/2000

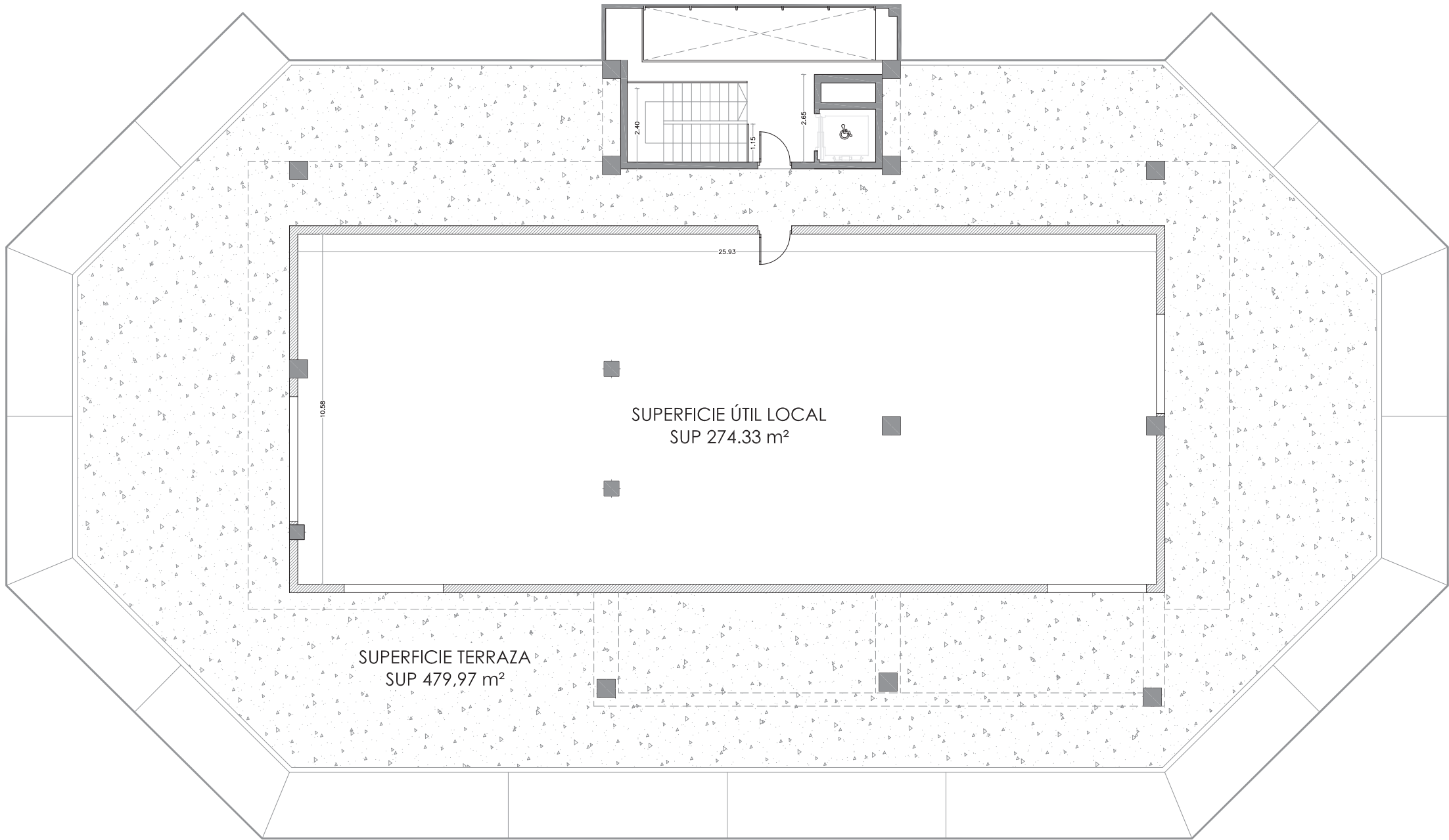


 PROYECTO KONTROL EDIFICA		LUZ Mª FDEZ AGUILERA arquitecto técnico col. 1.261		PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD: CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL		ESCALA 1/150	
SALVADOR RUIZ PERALTA arquitecto técnico col. 1371		PLANO DE PLANTA SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO REF.AL PGOU DE EL EJIDO SITUACIÓN AVENIDA DEL MAR, Nº100-PLANTA 1ª-ALMERIMAR		PROMOTOR IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L. CIF: B-70777073		FECHA ABRIL-2024	
						PLANO Nº 01	



SUP. UTIL= 274.33 m²
SUP. CONSTRUIDA= 292.84 m²

FOTOGRAFÍA ESTADO INICIAL LOCAL



LUZ M^o FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1.371

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

PLANO DE PLANTA
DISTRIBUCIÓN - SUPERFICIES - COTAS - ESTADO INICIAL

SITUACIÓN
AVENIDA DEL MAR, N^o100-PLANTA 1^a-ALMERIMAR

PROMOTOR
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF:
B-70777073

FECHA
ABRIL-2024

ESCALA
1/150

PLANO N^o
02



DISTRIBUCION Y SUPERFICIES

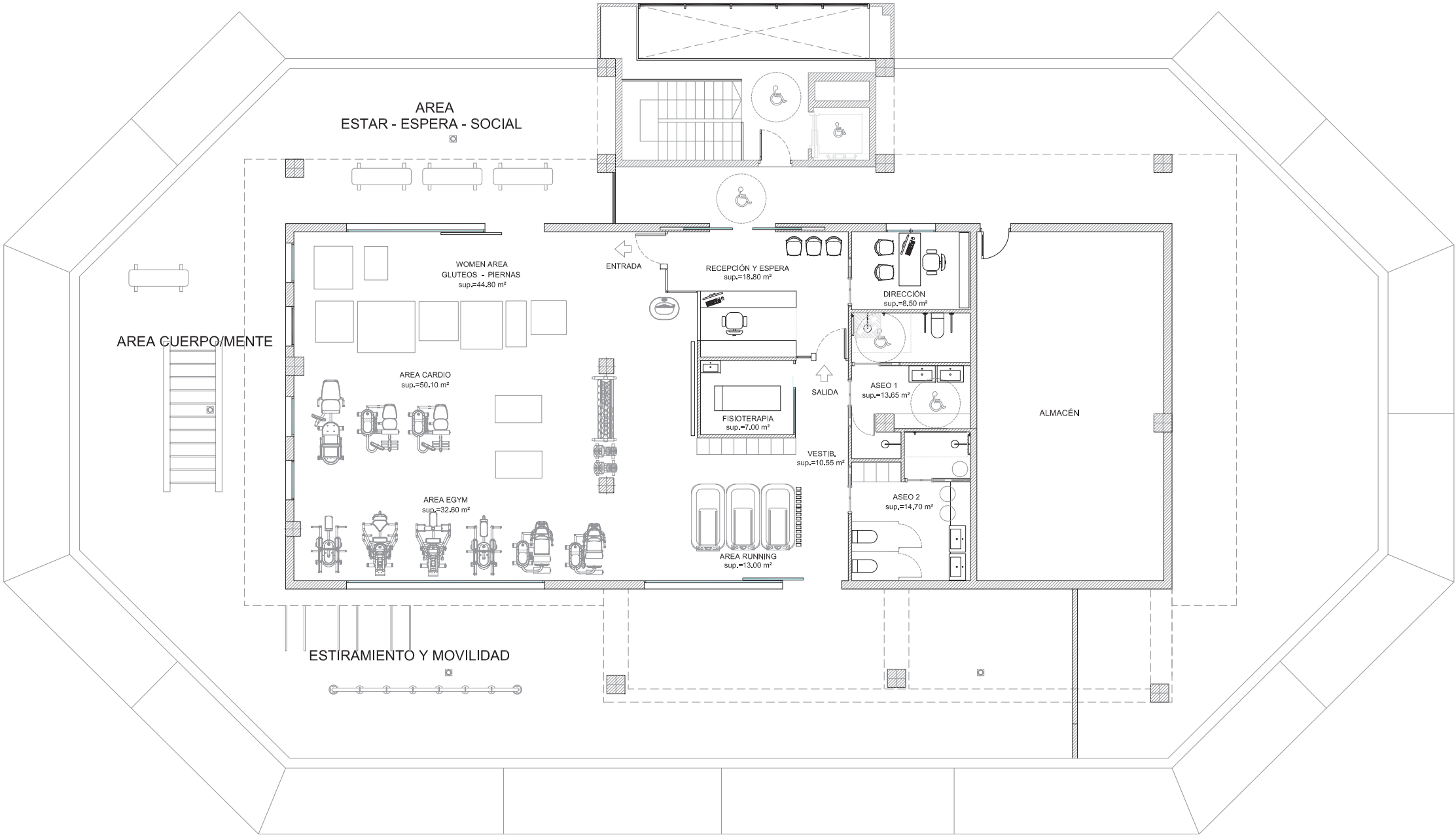
GIMNASIO IDUN

RECEPCION - ATENCIÓN CLIENTES	S= 18.80 m²
WOMEN ÁREA	S= 44.80 m²
ÁREA CARDIO	S= 50.10 m²
ÁREA EGYM	S= 32.60 m²
ÁREA RUNNING	S= 13.00 m²
PASILLO DISTRIBUCION	S= 10.55 m²
ASEO 1 ACCESIBLE	S= 13.65 m²
ASEO 2	S= 14.70 m²
DIRECCIÓN	S= 8.50 m²
SALA RELAX-MASAJE	S= 7.00 m²

SUPERFICIE UTIL GIMNASIO S = 213.70 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA S = 231.20 m²

SUPERFICIE UTIL TERRAZA S = 258.00 m²



LUZ M^º FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1.371

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL
PLANO DE PLANTA
DISTRIBUCIÓN, MOBILIARIO Y SUPERFICIES-REFORMADO
SITUACIÓN
AVENIDA DEL MAR, N^º100-PLANTA 1^ª-ALMERIMAR

PROMOTOR
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF:
B-70777073

FECHA
ABRIL-2024

ESCALA
1/150
PLANO N^º
03



DISTRIBUCION Y SUPERFICIES

GIMNASIO IDUN

RECEPCION - ATENCIÓN CLIENTES	S= 18.80 m²
WOMEN ÁREA	S= 44.80 m²
ÁREA CARDIO	S= 50.10 m²
ÁREA EGYM	S= 32.60 m²
ÁREA RUNNING	S= 13.00 m²
PASILLO DISTRIBUCION	S= 10.55 m²
ASEO 1 ACCESIBLE	S= 13.65 m²
ASEO 2	S= 14.70 m²
DIRECCIÓN	S= 8.50 m²
SALA RELAX-MASAJE	S= 7.00 m²

SUPERFICIE UTIL GIMNASIO

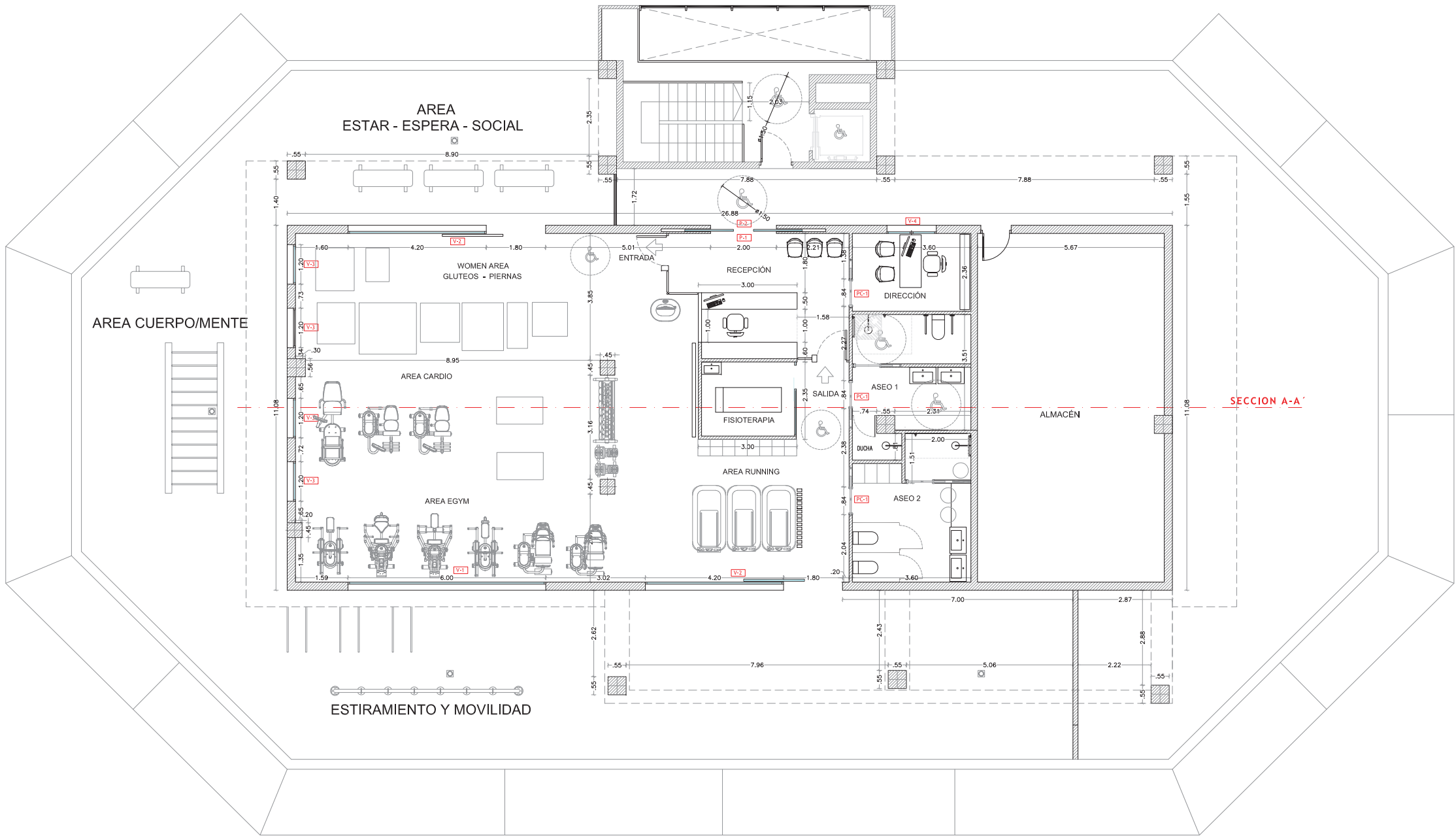
S = 213.70 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA

S = 231.20 m²

SUPERFICIE UTIL TERRAZA

S = 258.00 m²



LUZ M^º FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1.371



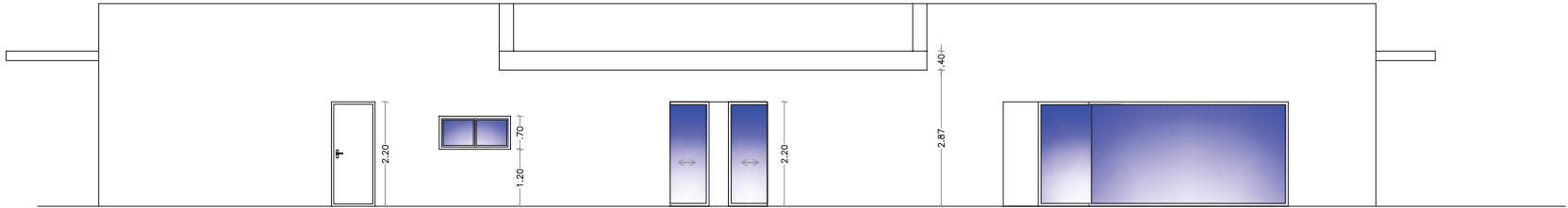
PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL
PLANO DE PLANTA
COTAS Y ACCESIBILIDAD DECRETO 293/2.009-CARPINTERÍA
SITUACIÓN
AVENIDA DEL MAR, N^º100-PLANTA 1^ª-ALMERIMAR

PROMOTOR
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF:
B-70777073

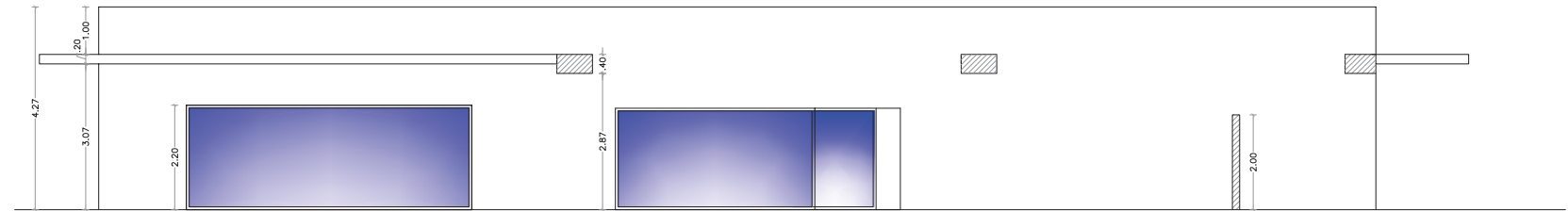
FECHA
ABRIL-2024

ESCALA
1/150

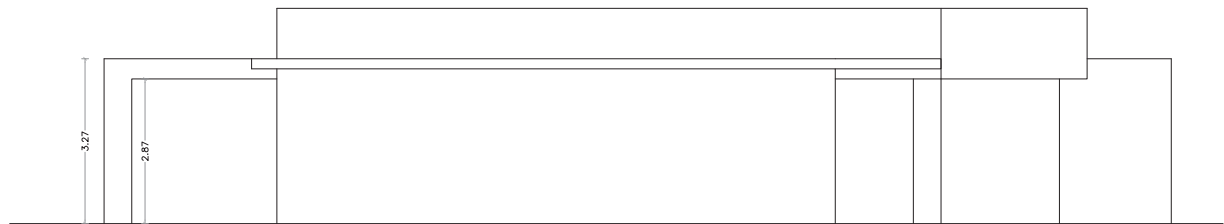
PLANO N^º
04



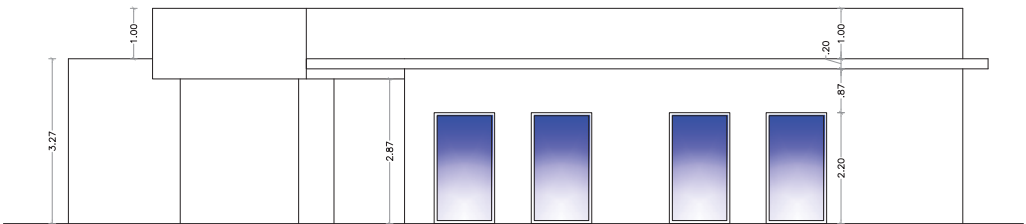
ALZADO NORTE



ALZADO SUR



ALZADO ESTE



ALZADO OESTE

IMAGENES ACABADO FACHADA



ALZADO NORTE



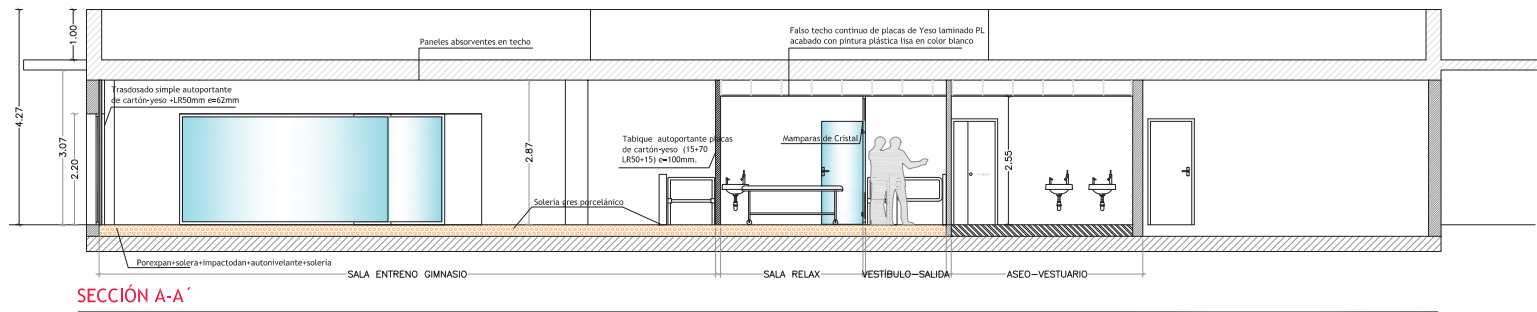
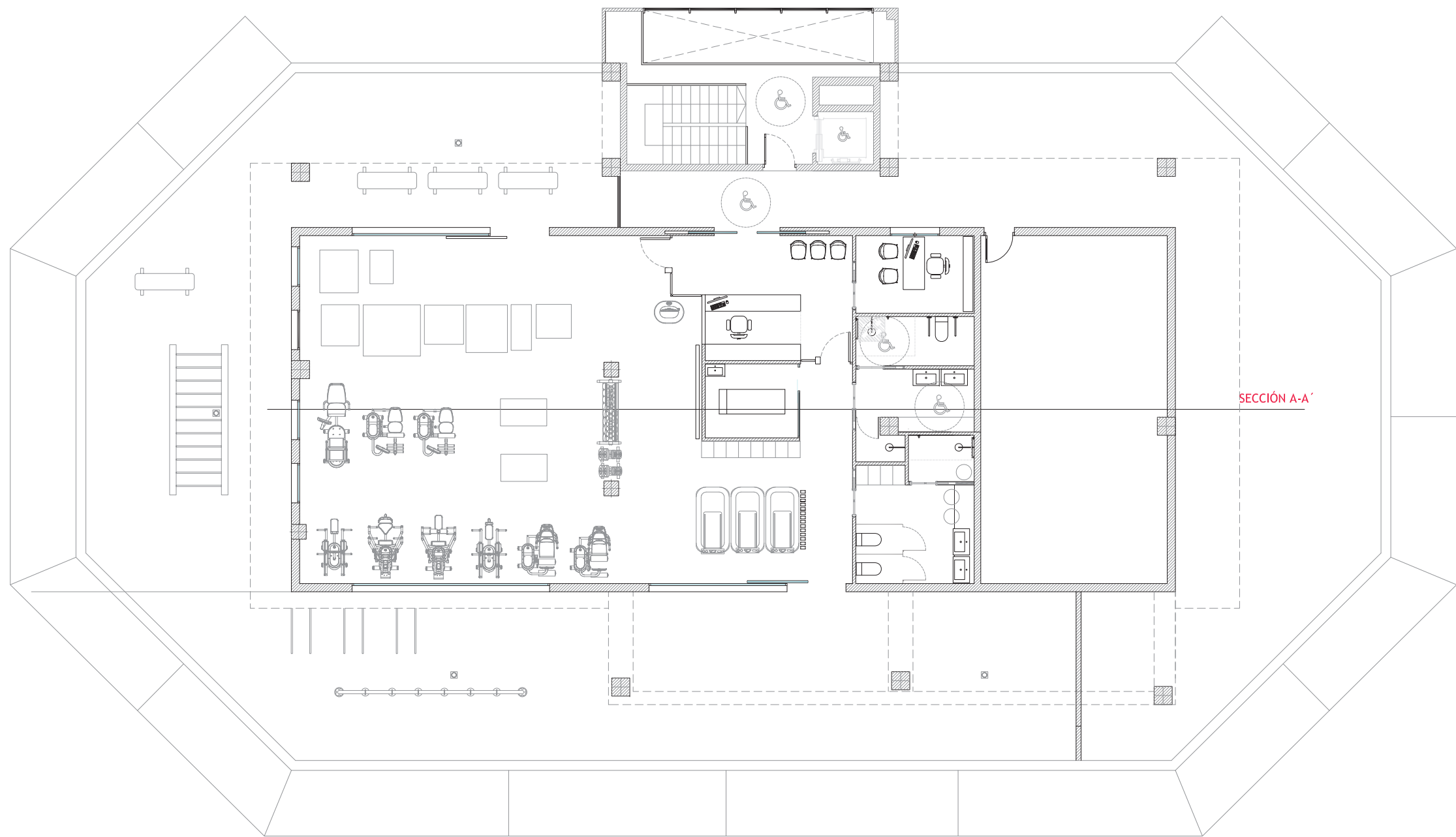
ALZADO OESTE



ALZADO SUR

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD: GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL		ESCALA 1/150
PLANO DE PLANTA ALZADOS SITUACIÓN AVENIDA DEL MAR, Nº100-PLANTA 1ª-ALMERIMAR		PLANO Nº 05
PROMOTOR IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L. CIF: B-70777073		FECHA ABRIL-2024
LUZ Mª FDEZ AGUILERA arquitecto técnico col. 1.261		
SALVADOR RUIZ PERALTA arquitecto técnico col. 1.371		





LUZ M^º FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1.371

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GINNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

PLANO DE PLANTA

SECCIÓN

SITUACIÓN

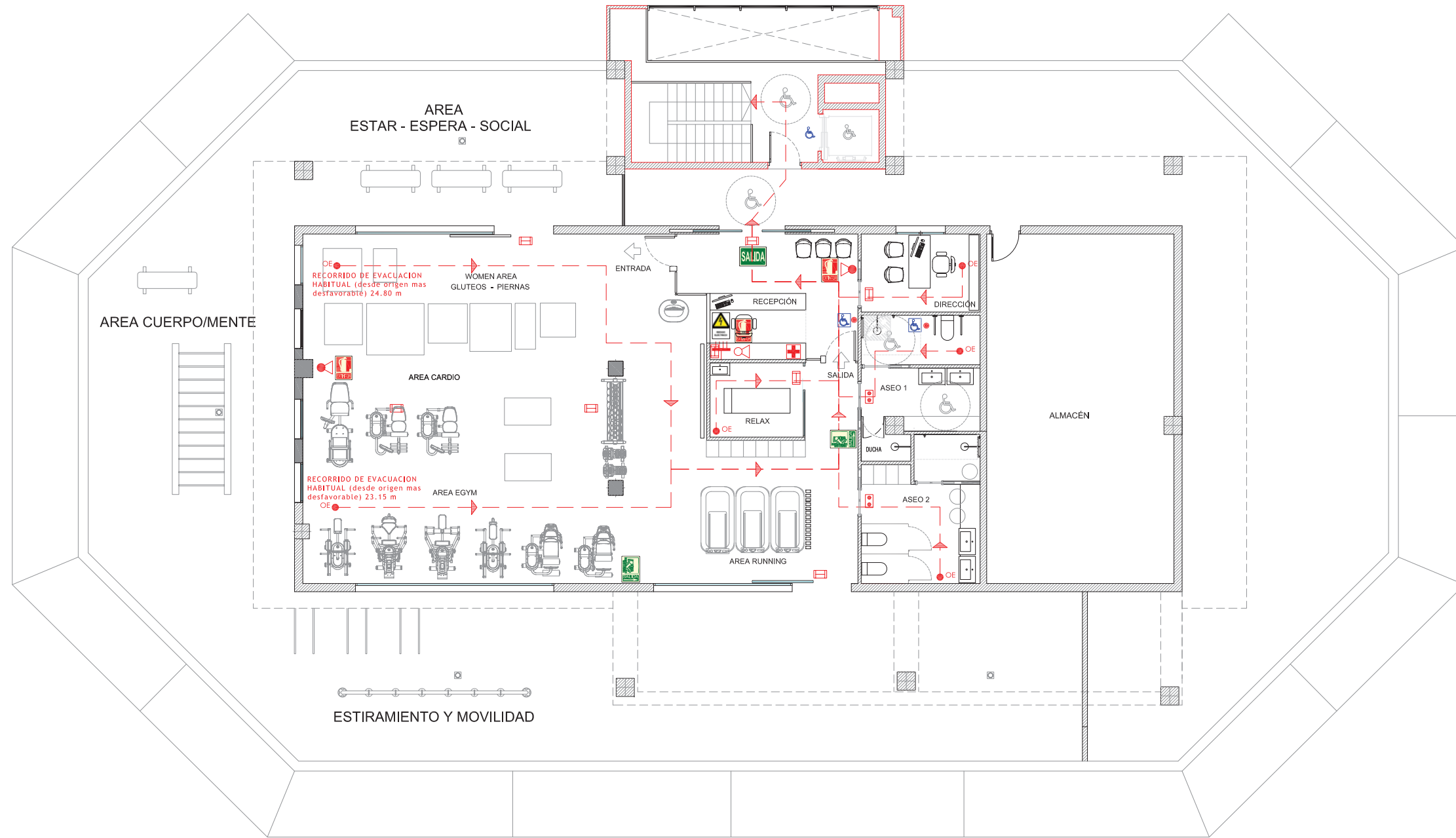
AVENIDA DEL MAR, N^º100-PLANTA 1^ª-ALMERIMAR

PROMOTOR
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF:
B-70777073

FECHA
ABRIL-2024

ESCALA
1/150

PLANO N^º
06



LEYENDA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, SEÑALIZACIÓN Y RECORRIDOS DE EVACUACIÓN CTE DB SI

- | | | | |
|--|---|--|---|
| | RECORRIDO DE EVACUACIÓN | | CARTEL INDICADOR DE EXTINTOR |
| | EXTINTOR DE POLVO SECO ABC POLIVALENTE DE 6 KG | | CARTEL INDICADOR DE RECORRIDO DE SALIDA |
| | EXTINTOR DE CO2 DE 2 KG | | CARTEL INDICADOR DE SALIDA |
| | LUMINARIA DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN FLUORESCENTE 160 LUMENES | | SEÑAL PELIGRO RIESGO ELECTRICO |
| | LUMINARIA DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN FLUORESCENTE 160 LUMENES (ESTANCO) | | BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS |
| | LUMINARIA DE EMERGENCIA Y SEÑALIZACIÓN FLUORESCENTE 325 LUMENES (COMBINADO) | | |
| | AVISADOR DE EMERGENCIA CONECTADO A RECEPCIÓN | | |

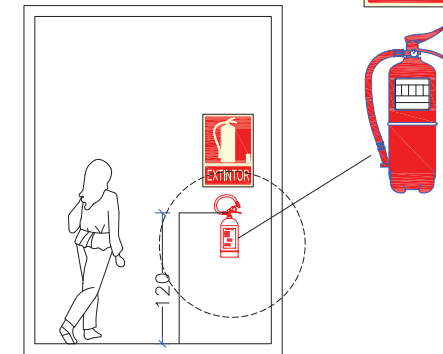
NOTAS:

* Se colocará iluminación de emergencia en todas las puertas así como en pasos y pasillos, siempre en zonas de ocupación pública.

Las luminarias de emergencia y señalización serán de 6 W fluorescentes y en caso de caída de tensión irán conectadas a la segunda línea repartidora.

** Se dispondrán extintores en número suficiente para que el recorrido desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.

Extintor portátil de polvo seco polivalente de 6 Kg de capacidad, boquilla con manguera direccional, con soporte para pared, marca homologada por el M.I.E. eficacia de 21A-113B.



EXTINTOR MANUAL FABRICADO SEGUN NORMAS, CON CHAPA DE ACERO. PRESION INCORPORADA, PINTADO Y SERIGRAFIADO CON INDICACIONES DE USO, TIPO, CAPACIDAD DE CARGA, VIDA UTIL Y TIEMPO DE DESCARGA. HOMOLOGADO POR EL MINISTERIO DE INDUSTRIA. PROVISTO DE HERRAJES DE FIJACION, MANOMETRO DE COMPROBACION, PASADOR DE SEGURO, PALANCA DE DESCARGA Y MANGUERA DIFUSORA PARA DIRIGIR EL CHORRO EFICACIA SEGUN CARGA:

6 Kg. POLVO POLIVALENTE = 21A 113B

LUZ M^º FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1.371



PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GINNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

PLANO DE PLANTA
JUSTIFICACIÓN CUMPLIMIENTO DE CTE DB SI

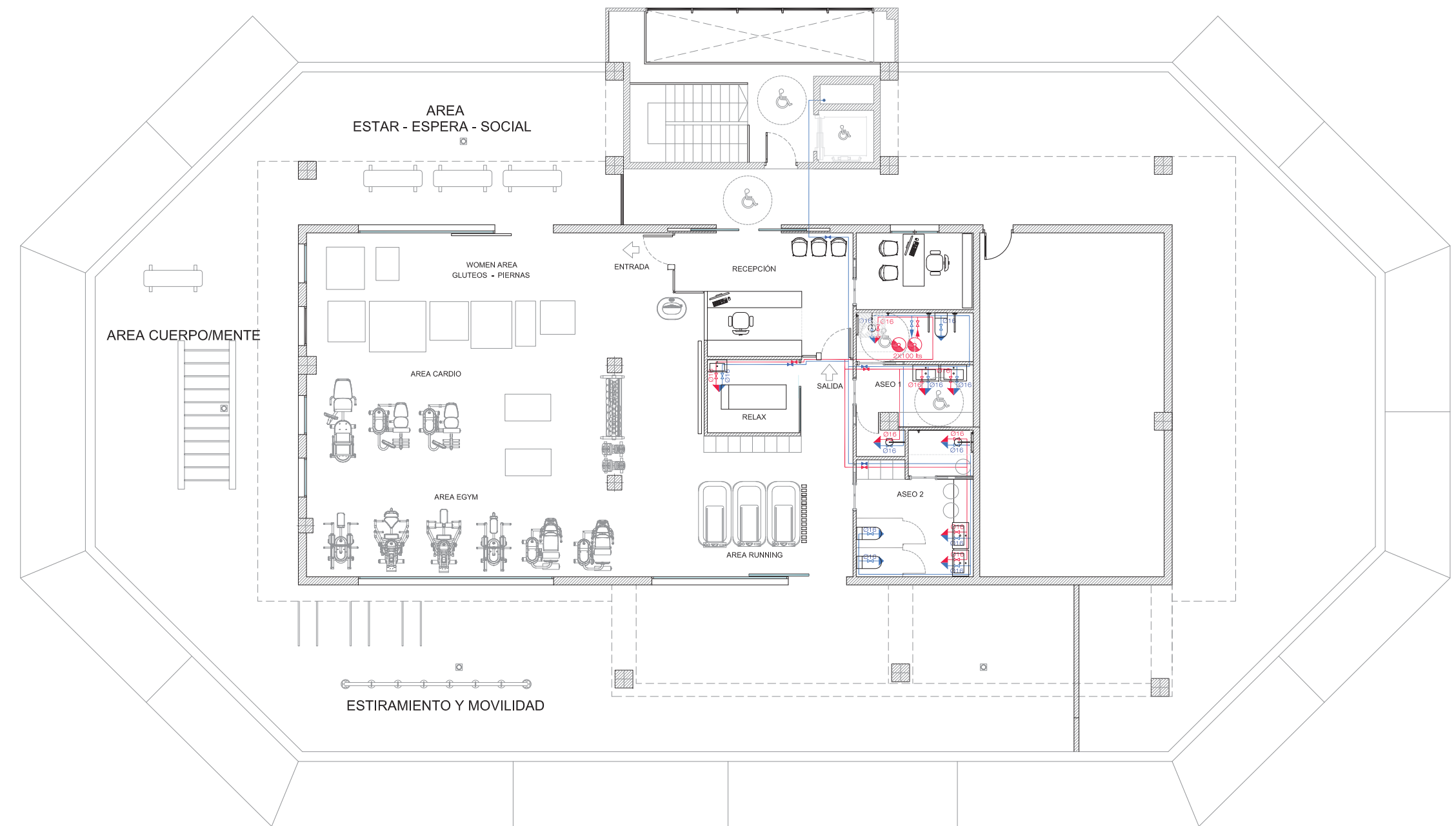
SITUACIÓN
AVENIDA DEL MAR, N^º100-PLANTA 1^ª-ALMERIMAR

PROMOTOR
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF: B-70777073

FECHA
ABRIL-2024

ESCALA
1/150

PLANO N^º
07



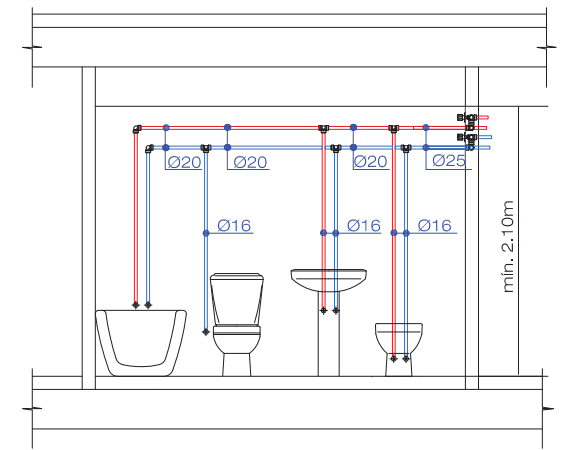
LEYENDA DE FONTANERÍA

- CONDUCCIÓN DE AGUA FRIA
- LLAVE DE CORTE DE AGUA FRIA
- CONDUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- LLAVE DE CORTE DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- HIDROMEZCLADOR MANUAL
- GRIFO DE AGUA FRIA
- GRIFO DE AGUA CALIENTE
- TERMO ELÉCTRICO DE 100 LITROS PARA PRODUCCIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA
- CONTADOR Y LLAVES DE CORTE DE LA INSTALACIÓN EN CUARTO DE CONTADORES DEL EDIFICIO

CONEXIONES

APARATO	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE	DESAGÜE
lavabo	16	16	Ø40
inodoro	16	16	Ø110
ducha	20	20	Ø50

Instalación de fontanería en baño tipo (s/e)



LUZ M^º FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1.371



PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GINNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

PROMOTOR
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF: B-70777073

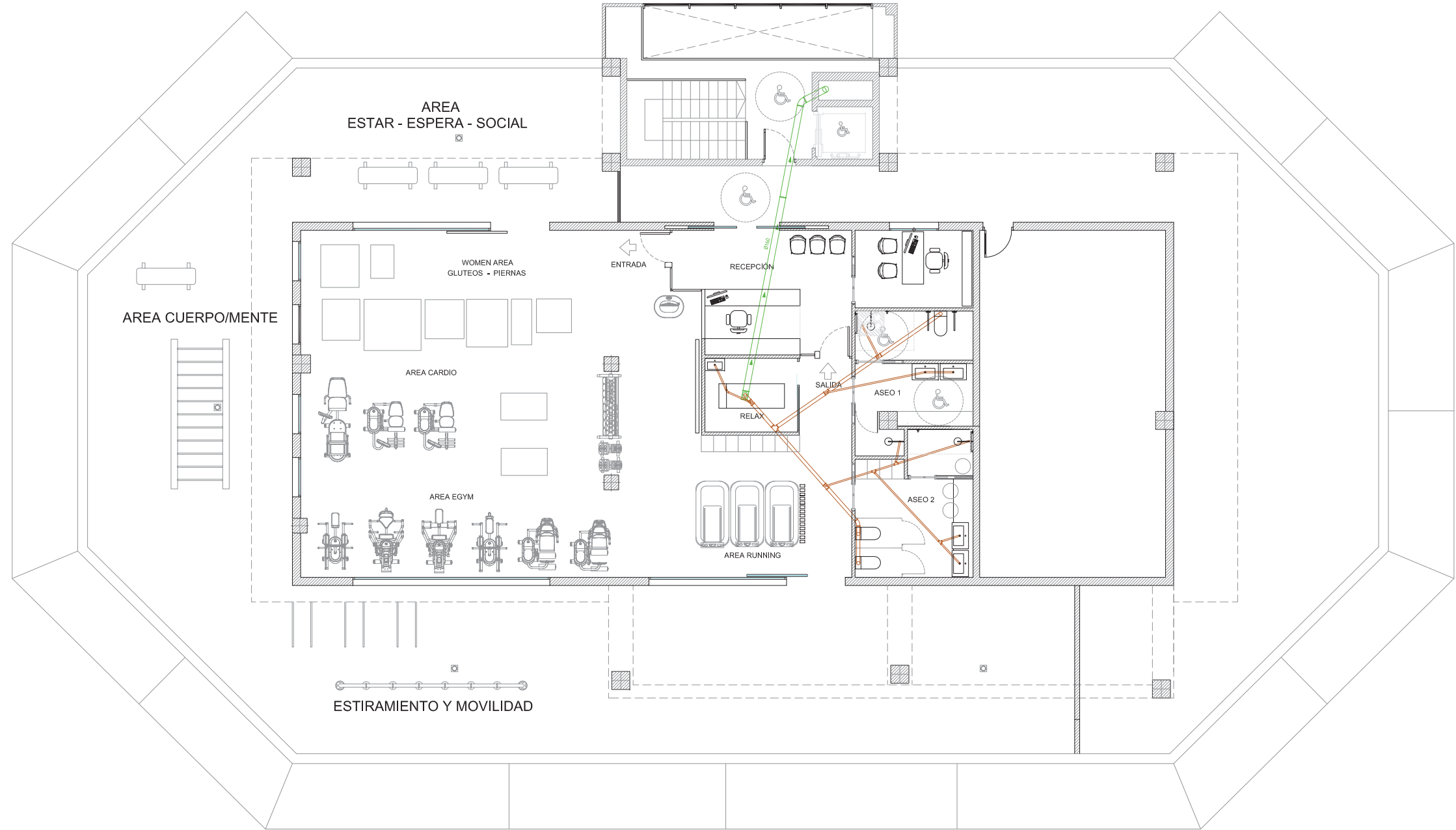
PLANO DE PLANTA
INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

SITUACIÓN
AVENIDA DEL MAR, N^º100-PLANTA 1^ª-ALMERIMAR

ESCALA
1/150

PLANO N^º
08

FECHA
ABRIL-2024



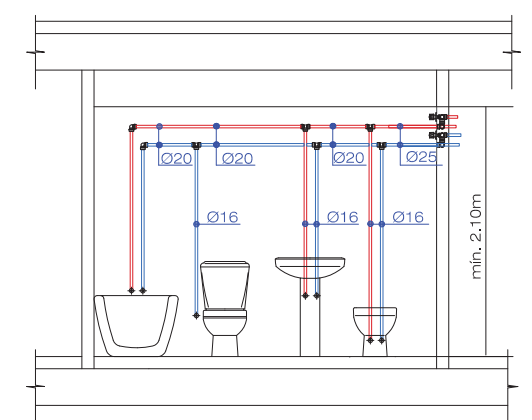
LEYENDA DE SANEAMIENTO

- Ø160 COLECTOR PVC DE FECALES COLGADO DEL TECHO DE LA PLANTA INFERIOR
- COLECTOR PVC Ø20 DESAGÜES MAQUINAS DE CLIMATIZACION COLGADO DEL TECHO DE LA PLANTA GRAFIADA.
- PUNTO DE DESCARGA DE SANEAMIENTO
- PIPA DE CONEXIÓN CON LA RED GENERAL DE SANEAMIENTO DEL EDIFICIO
- Ø 110 CANALIZACIÓN DE SANEAMIENTO
 - Ø110mm. Inodoro
 - Ø50 mm. Ducha
 - Ø40 mm. Lavabo

CONEXIONES

APARATO	AGUA FRIA	AGUA CALIENTE	DESAGÜE
lavabo	16	16	Ø40
inodoro	16	16	Ø110
ducha	20	20	Ø50

instalación de fontanería en baño tipo (s/e)



LUZ M^º FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1.371



PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GINNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

PROMOTOR
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF: B-70777073

PLANO DE PLANTA
INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

SITUACIÓN
AVENIDA DEL MAR, N^º100-PLANTA 1^ª-ALMERIMAR

ESCALA
1/150

PLANO N^º
09

FECHA
ABRIL-2024



LEYENDA ALUMBRADO		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	NOTAS
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRABLE INTERRUPTOR 10A 250V	NIESSEN OLAS TT H. DE MONTAJE DE 1,1 A 1,2m DEL SUELO Y 20cm FINAL TABIQUE
	MECANISMO SIMPLE EJECUCION EMPOTRADA IP.54 INTERRUPTOR 10A 250V	NIESSEN ARCO ESTANCO H. DE MONTAJE DE 1,1 A 1,2m DEL SUELO Y 20cm FINAL TABIQUE
	MECANISMO CONMUTADO EJECUCION EMPOTRABLE INTERRUPTOR 10A 250V	NIESSEN OLAS TT H. DE MONTAJE DE 1,1 A 1,2m DEL SUELO Y 20cm FINAL TABIQUE
	INTERRUPTOR PROXIMIDAD PARA EMPOTRAR EN TECHO 360° DE CAPTACION	ORBIS DICROMAT 2+
	INTERRUPTOR PROXIMIDAD PARA CAJA EMPOTRAR EN PARED	ORBIS PROXIMAT
	LUMINARIA EMPOTRABLE TIPO DOWNLIGHT Blanco 24W IP20 on-off	SIMON 725.22 Downlight ADVANCE 72523030-984 NW GENERAL Blanco
	LUMINARIA EMPOTRABLE TIPO DOWNLIGHT Blanco 14W IP20 on-off	SIMON 725.23 Downlight ADVANCE 72523030-984 NW GENERAL Blanco
	LUMINARIA EMPOTRABLE TIPO DOWNLIGHT Blanco 14W IP44 on-off	SIMON 725.23 Downlight ADVANCE 72523930-984 NW GENERAL Blanco

	LUMINARIA EMPOTRABLE TIPO DOWNLIGHT Blanco 12W IP20 on-off	SIMON 706 Downlight 70620030-384 NW FLOOD Blanco
	LUMINARIA SUPERFICIAL . APLIQUE Blanco 12W IP20	SIMON 707 70731130-884 SUP 2L NW DIFFUSED Blanco
	LUMINARIA LINEAL 1,50 M PARA LED T.26 DE 2X26 W	ZALUX TRILLUX ALHAMA
	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION FLUORESCENTE 160 LUMENES.	DAISALUX HYDRA N3
	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION FLUORESCENTE ESTANCO 160 LUMENES.	DAISALUX HYDRA N3 ESTANCO
	APARATO AUTONOMO EMERGENCIA Y SEÑALIZACION FLUORESCENTE 325 LUMENES TIPO COMBINADO	DAISALUX HYDRA C7
	PILOTO DE SEÑALIZACION (LUZ BLANCA Y ROJA) A 220 V. SITUADOS SOBRE EL VANO DE LA PUERTA, EN EL PARAMENTO EXTERIOR DE LA SALA DE RX.	
	LUMINARIA TIPO PANTALLA EMPOTRABLE MODULAR 60x60 Blanco 39W IP40 on-off	SIMON 726 EMP. 72660030-884 NW Blanco

LEYENDA FUERZA		
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	NOTAS
	CUADRO GENERAL DE BAJA TENSION SERVICIO RED.	ABB SEGUN ESQUEMA UNIFILAR
	PUNTO DE CONEXION: SC: SECAMANOS CL.: UNIDAD INTERIOR VRV: UNIDAD EXTERIOR RC: RECUPERADOR DE CALOR RL: ROTULO LUMINOSO PAA: PUERTA AUTOMATICA PEA: PERSIANA AUTOMATICA EX: EXTRACTOR ASEOS TE: TERMO ELECTRICO CEN: CENTRALITAS (C.I.MEG. RTV)	
	TIMBRE EMPOTRABLE/SUPERFICIE	BTICINO LIGHT TECH ORBIS/BTICINO
	TOMA DE CORRIENTE SIMPLE EJECUCION EMPOTRABLE. TOMA ELECTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V	NIESSEN OLAS TT ALTURA MONTAJE ENTRE 20 y 30 cm DEL SUELO
	TOMA DE CORRIENTE SIMPLE ESTANCA EJECUCION EMPOTRADA IP.54. TOMA ELECTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V	NIESSEN ARCO ESTANCO ALTURA MONTAJE 120 cm DEL SUELO
	TOMA DOBLE PARA VOZ Y DATOS EJECUCION EMPOTRABLE. TOMA ELECTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V DATOS CONECTOR RJ45 6A FTP	NIESSEN OLAS TT ALTURA MONTAJE ENTRE 20 y 30 cm DEL SUELO

ESCALA
1/150

PLANO Nº
10

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GINNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

PROMOTOR
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF:
B-70777073

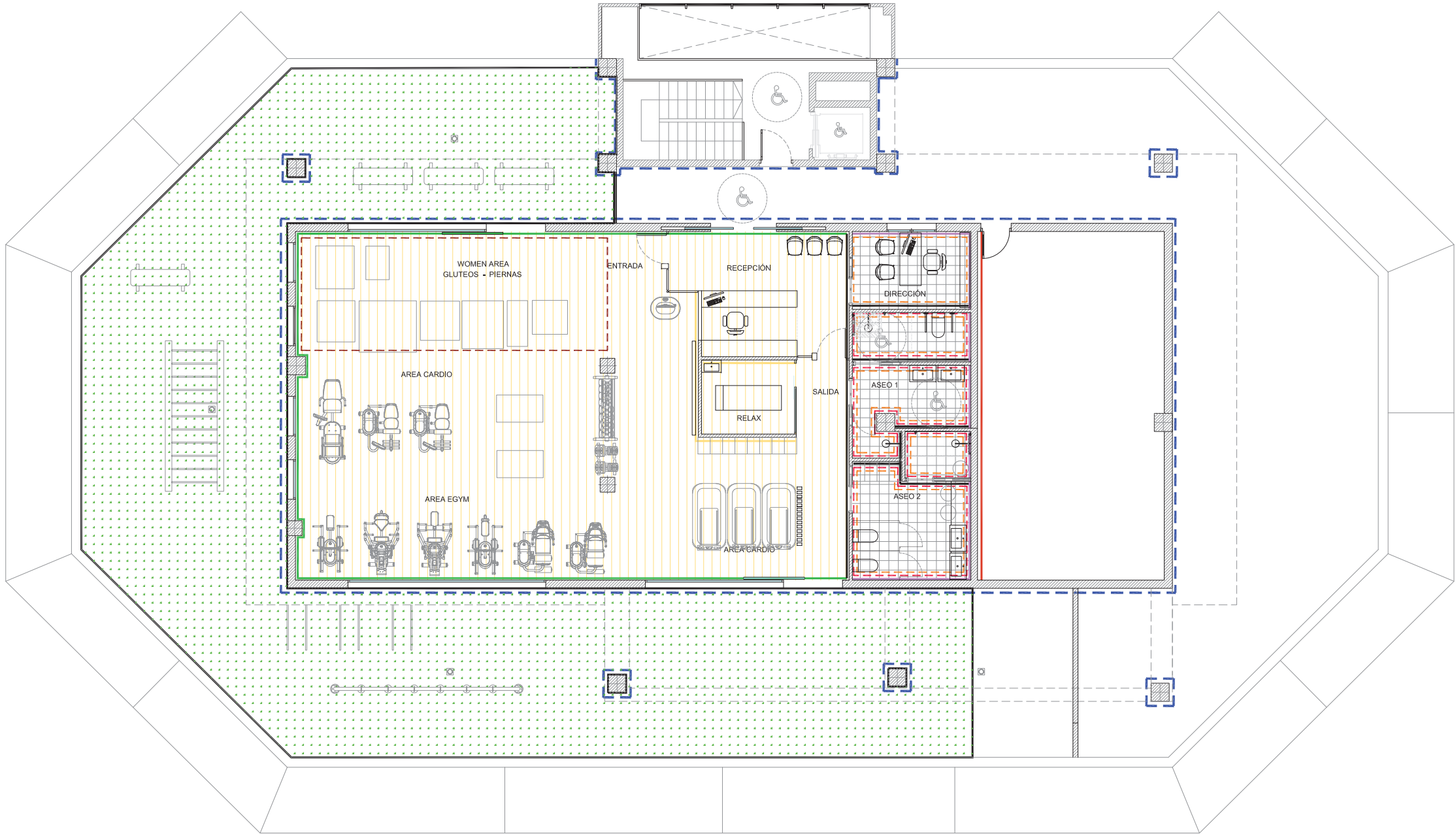
FECHA
ABRIL-2024

LUZ Mª FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1371

AVENIDA DEL MAR, Nº100-PLANTA 1ª-ALMERIMAR

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN Y FUERZA

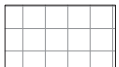


LEYENDA DE ACABADOS

PAVIMENTOS



Pavimento gres porcelánico imitación madera C2 de medidas 15 x120 cm



Pavimento de gres porcelánico formato 15x60 cm. antideslizante tipo C2 para tránsito denso (abrasión IV), con rodapie del mismo material según caso



Pavimento de césped artificial de 33 mm de altura de fibras para exteriores con mezcla de fibras de diferentes colores.

TABIQUES



Cerramiento en fachada mediante Fábrica de Bloque cerámico vertical e=190 mm.



Tabique autoportante de cartón-yeso PLACO modelo Habito o similar (15+70 LR50+15) e=100mm.



Tabique simple de cartón-yeso PLACO modelo Habito o similar tipo (13+46 LR40 +13 e=72mm.



Trasdoso múltiple autoportante de cartón-yeso PLACO combinación placa Habito + Fhonique o similar (13+13+46 LR40) e=72mm en medianería



Trasdoso simple autoportante de cartón-yeso de la casa PLACO modelo placa Habito e=62mm

* en zonas húmedas y/o alicatadas, se sustituirá la placa de cartón yeso en contacto con el alicatado por placa de cartón-yeso antihumedad Placomarine o similar

REVESTIMIENTOS



Alicatado con baldosa de gres porcelánico 60x30 cm.



Revestimiento de fachada en monocapa color a definir por la propiedad

* en resto de paramentos, paredes y techos, acabado en pintura plástica lisa dos manos color a decidir por la Dirección Facultativa.

FALSOS TECHOS



DIRECCIÓN Y ASEOS: Falso techo continuo de placas de Yeso laminado PLACO modelo 4PRO o similar, acabado con pintura plástica lisa en color a decidir por la Dirección Facultativa. Altura: 2,50 m. excepto en aseos (2,40 m.)



WOMEN AREA: Falso techo de laminas de madera, sobre las cuales se instalara manta de fieltro ignífugo para ocultar instalaciones. Altura: 2,80 m.

RESTO DE LOCAL: Techo visto, acabado con pintura plástica lisa en color a decidir por la Dirección Facultativa. Altura: 2,85 m.

ESCALA
1/150

PLANO Nº
1 1

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
CENTRO DE DESEÑOS ORA S.R.L. DEPORTIVO/ENTRENIAMIENTO FUNCIONAL

PLANO DE PLANTA

ACABADOS

SITUACIÓN

AVENIDA DEL MAR, Nº100-PLANTA 1ª-ALMERIMAR

PROMOTOR

IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.

CIF:

B-70777073

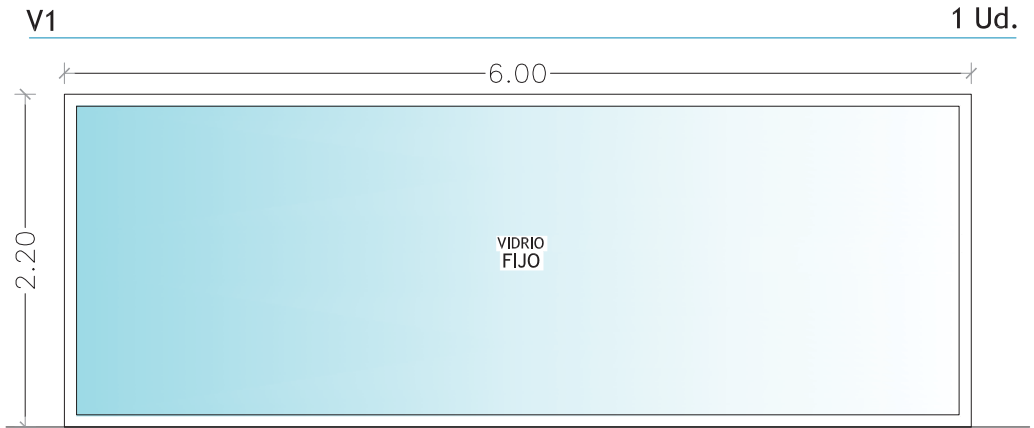
FECHA
ABRIL-2024

LUZ Mª FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

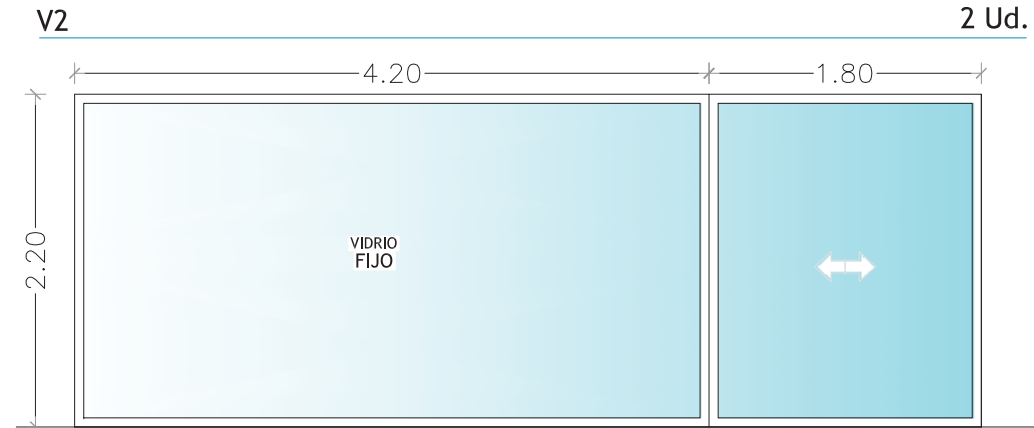
SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1371



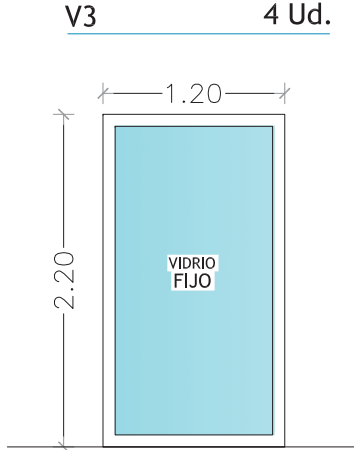
PROYECTO KONTROL EDIFICA LUZ Mº FDEZ AGUILERA arquitecto técnico col. 1.261 SALVADOR RUIZ PERALTA arquitecto técnico col. 1371	PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD: GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL PLANO DE PLANTA ESQUEMA UNIFILAR SITUACIÓN AVENIDA DEL MAR, Nº100-PLANTA 1º-ALMERIMAR	PROMOTOR IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L. CIF: B-70777073 FECHA ABRIL-2024	ESCALA SE PLANO Nº 12
AL EMERGENCIAS 1 — 2X10 AL SALA ENTRENO — 2X10 AL SALA RELAX — 2X10 AL DIRECCIÓN — 2X10 AL RECEPCION — 2X10 AL EMERGENCIAS 2 — 2X10 AL ASEOS Y PASO — 2X10 AL CARTEL — 2X10 AL EXTERIOR — 2X10 AL MUSICA/VIDEO — 2X10 AL SALA ENTRENO — 2X16 AL SALA RELAX — 2X16 AL DIRECCIÓN — 2X16 UV RECEPCION — 2X16 UV SALA ENTRENO — 2X16 UV SALA RELAX — 2X16 UV ASEOS — 2X16 TERMO — 2X20 VENTILACION — 2X20 AIRE ACONDICIONADO — 2X20 2X40—30 2X40—30 2X40—30 2X40—40 2X40—40 reloj 20 A, C Limit. sobretensión Up: 1,2 kV Imax: 40 kA EQUIPO DE MEDIDA DERIVACION INDIVIDUAL: 4x50+TTx25mm2Cu Unipolares Canal.Sup.E.O 150x40 mm 30 m. 0.6/1 kV,XLPE, RV—K INTERRUPTOR GENERAL AUTOMATICO: 125 A,IV; U> Termico regulable.lreg: 125 A			



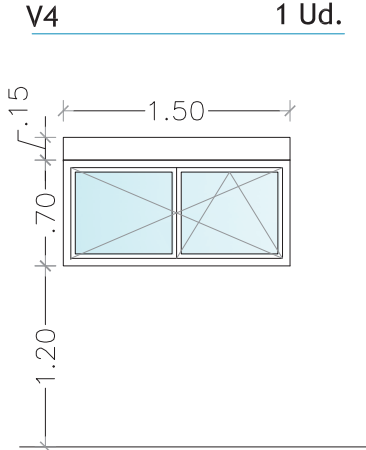
Ventana fija
Doble acristalamiento Climalit Silence 3+3-12-8
Carpintería de aluminio color a definir por la Dirección Facultativa (RAL a definir)



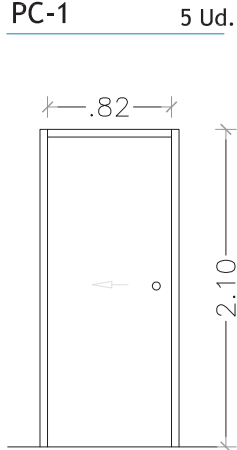
Ventana fija+puerta corredera
Doble acristalamiento Climalit Silence 3+3-12-8
Carpintería de aluminio color a definir por la Dirección Facultativa (RAL a definir)



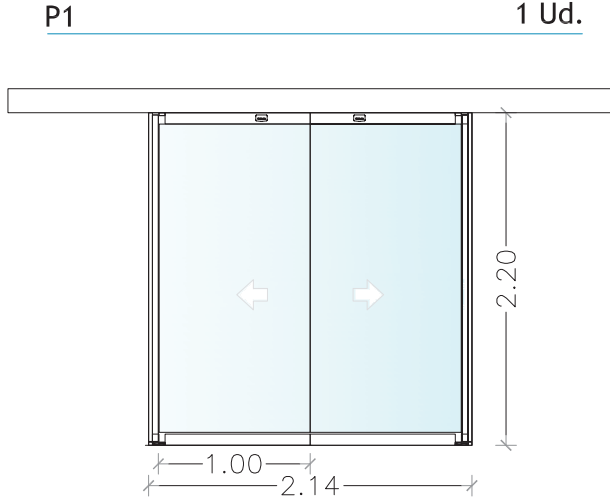
Ventana fija
Doble acristalamiento Climalit Silence 3+3-12-8
Carpintería de aluminio color a definir por la Dirección Facultativa (RAL a definir)



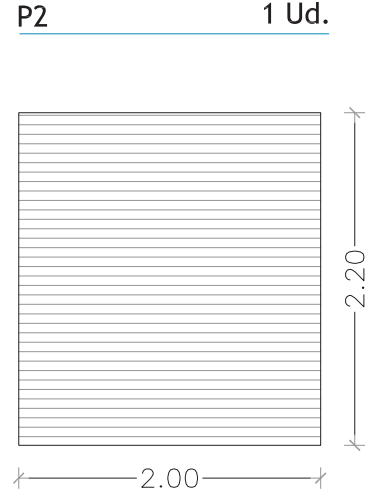
Ventana oscilobatiente exterior
Doble acristalamiento Climalit 4+6+4
con persiana de lamas de aluminio ladado
Carpintería de aluminio color a definir
por la Dirección Facultativa.



Puerta corredera interior
Hoja en DM acabado lacado blanco.
Embutida en estructura casonetto
Herrajes cromado mate.
Sistema uñero de apertura
Con rejilla inferiore y con concena interior (aseos)



Puerta automática telescópica tipo MANUSA o similar
Puertas correderas telescópicas 2 hoja corredera (0.87 cm x 2.50 cm)
Barrera Fónica hasta encuentro con el forjado por encima del falso techo
Cerrojo automático para bloqueo de puerta.
Acristalamiento con vidrio laminar 5+5 con lámina de butiral incolora
Colocación sobre perfiliería de tubo de acero en jambas y cabecero Ral 7010



Persiana enrollable de lamas de aluminio
Motorizada con cierre de seguridad
Color a definir por la Dirección facultativa



LUZ Mª FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1371

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

PLANO DE PLANTA
MEMORIA DE CARPINTERÍA

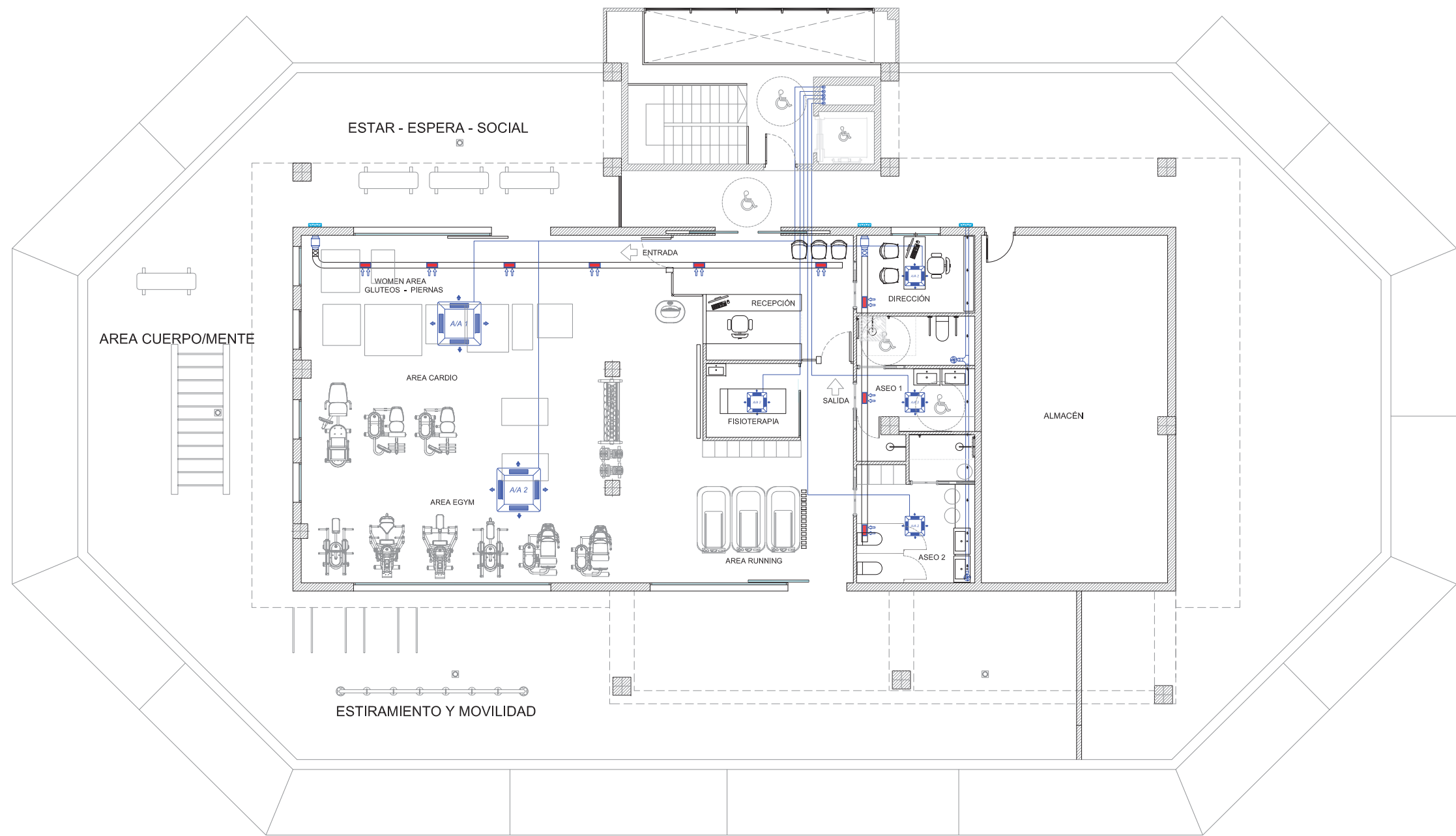
SITUACIÓN
AVENIDA DEL MAR, Nº100-PLANTA 1º-ALMERIMAR

PROMOTOR
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF:
B-70777073

FECHA
ABRIL-2024

ESCALA
1/50

PLANO Nº
1 3



LEYENDA DE CLIMATOZACIÓN, VENTILACIÓN-EXTRACCIÓN

- | | | | |
|--|---|--|--|
| | TURBINA TD 100 CONECTADA AL INTERRUPTOR ELECTRICO | | UNIDAD EXTERIOR-COMPRESOR INSTALADA EN CUBIERTA |
| | VALVULA ANTIRETORNO | | TURBINA EXTRACCIÓN CAUDAL 500 m3/hora |
| | TUBO FLEXIBLE ALUMINIO DIAM 100
CON SALIDA A FACHADA NORTE OCULTO TRAS REJILLA | | CAJA ACÚSTICA PARA TURBINA |
| | CONSOLA DE TECHO 7.100 /9.000 frigorías/hora
MIDEA MCD-71(30)NQ8 7.1 KW/9.0 KW | | CONDUCTO CIRCULAR DE VENTILACIÓN ALUMINIO |
| | CONSOLA DE TECHO 2.500 frigorías/hora
MIDEA BLANC 09, 2.5 KW | | REJILLA LAMAS ALUMINIO EN CONDUCTO DE VENTILACIÓN 500x250 mm |
| | | | MONTANTE DE LÍNEA DE REFRIGERACIÓN A CUBIERTA |
| | | | REJILLA RETORNO EXTERIOR 350 X 250 mm |

ESCALA
1/150

PLANO N°
1 4

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GINNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

PROMOTOR

FECHA
MARZO-2024

PLANO DE PLANTA
CLIMATIZACIÓN Y RENOVACIÓN DE AIRE

SITUACIÓN

AVENIDA DEL MAR, N°100-PLANTA 1ª-ALMERIMAR

LUZ M° FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1.371





LEYENDA	COMUNICACIONES Y TELEFONIA
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
	ARMARIO RACK SISTEMA CABLEADO ESTRUCTURADO
	PASO VERTICAL DE FORJADO PARA ACOMETER DIRECTAMENTE A LOS PUESTOS DE TRABAJO TIPO 3 ENRASADOS EN PAVIMENTO DE PLANTA PRIMERA
	BANDEJA DE COMUNICACIONES POR TECHO. DIMENSIONES SEGUN PLANO.
	CENTRAL DE TELEFONIA
	BANDEJA DE TELEFONIA POR TECHO. DIMENSIONES SEGUN PLANO.
	TOMA DOBLE PARA VOZ Y DATOS EJECUCION EMPOTRABLE. TOMA ELECTRICA SCHUKO 2P+T/16A, 250V DATOS CONECTOR RJ45 6A FTP

SIMBOLOGIA	PUESTO TRABAJO TIPO 1 - MONTAJE EN PARED
	FUERZA VOZ DATOS CAJA DE EMPOTRAR CIMA DE TRES MÓDULOS: • MODULO 1: DOBLE T.C. ROJA TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V • MODULO 2: DOBLE T.C. ROJA TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V • MODULO 3: 2 TOMAS RJ45 CAT 6 UTP PARA VOZ Y DATOS
SIMBOLOGIA	PUESTO TRABAJO TIPO 2 - MONTAJE EN PAVIMENTO
	FUERZA VOZ DATOS CAJA DE EMPOTRAR CIMA DE TRES MÓDULOS PARA PROFUNDIDAD REDUCIDA: • MODULO 1: DOBLE T.C. ROJA TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V • MODULO 2: DOBLE T.C. ROJA TIPO SCHUKO 2P+T/16A, 250V • MODULO 3: 4 TOMAS RJ45 CAT 6 UTP PARA VOZ Y DATOS

NOTA:

LA CONEXION DESDE BANDEJA
AL CONJUNTO PORTAMECANISMOS
DE VOZ Y DATOS SE REALIZARA
CON TUBO FLEXIBLE DE PVC DE
DIAMETRO MINIMO 21mm
CON UN EXCESO DE TUBO Y CABLE
DE 3m RESPECTO SU DISTANCIA
A LA BANDEJA EN LINEA RECTA

LUZ Mª FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1.371

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GINNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL

PLANO DE PLANTA
INSTALACIÓN DE TELECOMUNICACIONES VOZ Y DATOS

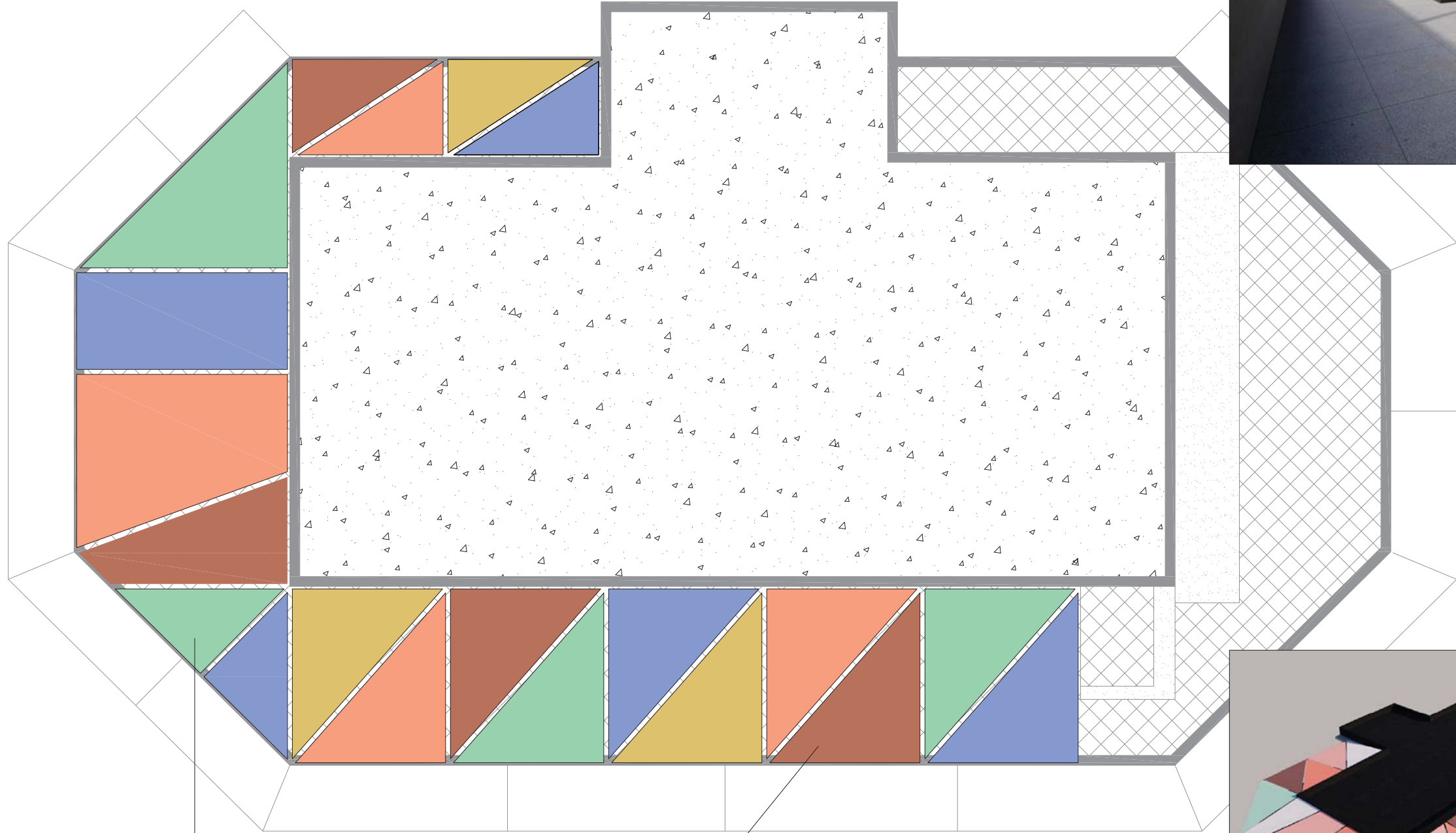
SITUACIÓN
AVENIDA DEL MAR, Nº100-PLANTA 1ª-ALMERIMAR

PROMOTOR
IDUN PRIVATE FITNESS CLUB, S.L.
CIF: B-70777073

FECHA
ABRIL-2024

ESCALA
1/150

PLANO Nº
15



TOLDOS TENSADOS DE MATERIAL VINÍLICO COMO SISTEMA DE PROTECCIÓN SOLAR
SISTEMA TENSADO CON PUENTES LOSANGE 36X60 ACERO INOXISDABLE A2
GANCHOS DE OJO A4 ACERO INOXIDABLE DIAM 5
TENSOIRES DE OJO DE GANCHO A4 DE ACERO INOXIDABLE M5X70



LUZ M^º FDEZ AGUILERA
arquitecto técnico
col. 1.261

SALVADOR RUIZ PERALTA
arquitecto técnico
col. 1.371

PROYECTO TÉCNICO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL A ACTIVIDAD:
GIMNASIO-CENTRO DE ASESORAMIENTO DEPORTIVO Y ENTRENAMIENTO FUNCIONAL
PLANO DE PLANTA
CUBIERTA
SITUACIÓN
AVENIDA DEL MAR, N^º100-PLANTA 1^ª-ALMERIMAR

PROMOTOR

FECHA
MARZO-2024

ESCALA
1/150

PLANO N^º
16