PROYECTO DE ADECUACIÓN DE LOCAL EXISTENTE PARA ACTIVIDAD DE GIMNASIO SYNERGYM

CL TERUEL 3-5-7
LOGROÑO (LA RIOJA)

Logroño, septiembre de 2026.

ALBESA ALBIOL JAVIER - 38134354D

Firmado digitalmente por ALBESA ALBIOL JAVIER - 38134354D
Fecha: 2026.09.21 18:48:15 +02'00'

Javier Albesa Albiol
Calle Zamora, 45, 6°, 3ª
08005, Barcelona

I. MEMORIA

1. DATOS GENERALES
2. MEMORIA DESCRIPTIVA
3. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS QUE COMPONEN EL EDIFICIO
4. CUMPLIMIENTO DE LA LEY FORAL 12/2018 DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL
5. CUMPLIMIENTO CTE
6. NORMATIVA APLICABLE
7. PLIEGO DE CONDICIONES
8. PRESUPUESTO PEM
9. CONCLUSION

II. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

ANEXOS A LA MEMORIA

ANEXO 1. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE DEMOLICIÓN Y CONSTRUCCIÓN
ANEXO 2. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
ANEXO 3. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL LOCAL
ANEXO 4. ESTUDIO ACUSTICO
ANEXO 5. INFORME DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

I. MEMORIA

1. DATOS GENERALES

1.1. AGENTES

Promotor:	SYNERGYM HOLDING, S.L.
Domicilio:	C/ Jacinto Benavente, nº 11, 3º2ª - 29601 Marbella (Málaga)
CIF:	B93293579
Representante:	Jordi Bella Puigdomenech
NIF:	46133606E
Autor del Proyecto:	Javier Albesa Albiol
Domicilio:	Calle Zamora 45 08005 Barcelona
NIF:	38134354-D
Colegiado.	Nº 10.360 - Colegio Aparejadores y Arquitectos Técnicos Barcelona (CAATEEB).

1.2. OBJETO DEL PROYECTO

Se recibe por parte del promotor el encargo de la realización de un proyecto de reforma de un local que ocupa planta sótano y planta piso de un edificio residencial, que se encuentra actualmente sin actividad, aunque hasta hace poco en él se desarrollaba la actividad comercial de supermercado.

Se pretende hacer una reforma para adecuarlos a la actividad de gimnasio.

En la reforma se adecuará parte de la planta baja y una pequeña parte de la planta sótano, dejando el resto del local sótano para uso de aparcamiento.

La reforma consiste en:

- Demolición de las pocas divisorias existentes en planta baja.
- Realización de nueva distribución de espacios, cumpliendo todas las normativas vigentes y los requisitos de accesibilidad.
- Construcción de nueva escalera de emergencia con refugio para dar evacuación a planta sótano (aparcamiento), en cumplimiento con el Documento Básico de Seguridad en caso de incendios del código técnico de edificación (CTE; DB SI).
- Construcción de aseos y vestuarios, dos de ellos adaptado según normativa actual.
- Colocación de pavimientos, falsos techos, luminarias, revestimientos y mobiliarios para adecuarlo a la nueva distribución de espacios, según actividad.
- Realización de la instalación de climatización.
- Realización de la instalación de electricidad e iluminación.
- Realización de la instalación de fontanería.
- Reubicación de las BIE's existentes en el local
- Realización de trazado y conexión de saneamiento.
- Colocación de rotulación exterior.
- Construcción de nueva escalera de emergencia con refugio para dar evacuación a planta sótano aparcamiento.

1.3. SITUACIÓN

Localización del local:
Emplazamiento: CL TERUEL 3-5-7, 26006, LOGROÑO (LA RIOJA)

Referencia Catastra

CL TERUEL 3 Es:1 Pl:00 Pt:0126006 LOGROÑO (LA RIOJA): 7512903WN4071S0002MG

CL TERUEL 5 Es:1 Pl:00 Pt:0126006 LOGROÑO (LA RIOJA): 7512902WN4071S0002FG

CL TERUEL 7 Es:1 Pl:00 Pt:0126006 LOGROÑO (LA RIOJA): 7512901WN4071S0002TG



Vista aérea – situación

1.4. CLASIFICACIÓN CONDICIONES URBANÍSTICAS Y DE LA ACTIVIDAD

Normativa Urbanística:

- **Plan General Municipal de Logroño, Normas Urbanísticas vigentes, versión municipal actualizada a 3 de abril de 2025.**
- **Plan Parcial "Los Lirios", aprobación definitiva por Acuerdo Plenario de 30 de noviembre de 2000, publicado en el Boletín Oficial de La Rioja nº 1 de 2 de enero de 2001.**

Clasificación: - Suelo Urbano Consolidado
Calificación: - Claves: Residencial.
Edificación residencial colectiva en bloque abierto

PARAMETROS URBANÍSTICOS		
PARÁMETRO	**PLANEAMIENTO**	**PROYECTO REFORMA**
Tipo edificación	**Alineación a vial**	**No se modifica. Actuación exclusivamente sobre local**
Superficie mínima parcela	**Según plano de ordenación**	**No se modifica**
Usos	**Uso de referencia Residencial. Según art. 2.2.43, los espectáculos y actividades deportivas en general son compatibles con el uso residencial abierto en las situaciones A y D, correspondiendo D a planta baja o entresuelo**	**Gimnasio en planta baja – COMPATIBLE**
Altura reguladora	**Según determinaciones gráficas y cotas obligatorias del Plan Parcial "Los Lirios"**	**No se modifica**
Dotación aparcamiento	**1 plaza/100 m²**	**68 plazas. Se mantiene la dotación existente del edificio.**
Resto de parámetros		**No se modifican**

La actividad proyectada se clasifica, conforme al artículo 2.2.36.B.4 de las Normas Urbanísticas del Plan General Municipal de Logroño, como "Espectáculos y actividades deportivas en locales o recintos – Gimnasios". De acuerdo con la tabla de coexistencia de usos del artículo 2.2.43, las actividades deportivas en general resultan compatibles con el uso residencial abierto en planta baja, situación D. En consecuencia, resulta urbanísticamente admisible la implantación de la actividad de gimnasio en el local existente de planta baja objeto del presente proyecto.

2. MEMORIA DESCRIPTIVA

2.1. INFORMACIÓN PREVIA: antecedentes y condicionantes de partida

El local objeto de este proyecto se encuentra situado en la planta baja corrida que une tres bloques de residencias desarrolladas en ocho alturas sobre planta baja. En dicha planta baja, existe un soportal corrido que la recorre en toda su longitud con un ritmo que oscila entre 3,25<d<4,25m entre ejes.

La planta baja del local, comunica con planta sótano -1 destinada a aparcamiento. Esta planta sótano de aparcamiento tiene acceso y salida vehicular diferenciadas y pertenece a un sector diferenciado del resto del edificio y está vinculado a la planta baja del local, por medio de ascensor y escaleras de emergencias.

El local se ubica sobre tres parcelas que forman parte de una unidad urbanística y arquitectónica. La actividad a implantar será de gimnasio y estará ubicada en planta baja únicamente.

El edificio tiene estructura de pilares de hormigón armado y forjados reticular tipo "Forel", para dotar de salida de emergencia normativa a la planta sótano aparcamiento se realizar una intervención puntual estructura, abriendo un hueco en forjado para la instalación de una escalera.

La evacuación del local se hará a través del acceso principal en la Calle Teruel y a través de una salida de emergencia hacia la misma calle.

El proyecto tiene el objetivo de adecuar el local a la actividad de gimnasio, organizando el local a la operatividad, accesibilidad y seguridad de la actividad del gimnasio.

2.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL LOCAL

El local tiene una superficie construida total en planta Baja 1.233,65 m² y una superficie construida en planta sótano de 3.236,00 m².
El desglose detallado se presenta en la siguiente tabla:

SYNERGYM LOGROÑO - ESTADO ACTUAL CUADRO DE SUPERFICIES	
SUPERFICIE LOCAL	SUP. ÚTIL (m²)
PLANTA BAJA	**1146,87**
ACCESO	3,68
SALIDA DE EMERGENCIA	2,65
VESTIBULO ENTRADA	17,22
ASEO	3,86
ASEO ADAPTADO	5,83
VESTÍBULO ASEOS	3,10
ASCENSOR	4,75

LOCAL PB	1055,43
ESC. 1 PB	6,70
SALA 1 PB	9,13
SALA 2	34,52
TOTAL SUP. ÚTIL PB	**1146,87**
TOTAL SUP. CONSTRUIDA PB	**1233,65**

SÓTANO P-1	**2960,63**
SALA A	94,37
ZONA DE MAQUINAS	131,45
PASILLO DE MAQUINAS	115,07
SALA DE TRANSFORMSADOR	26,08
ZONA 1	8,90
GRUPO ELECTRÓGENO	8,97
CUADRO ELÉCTRICO	9,53
PARKING + CIRCULACIONES	2050,91
ZONA DEPENDENCIAS DE PERSONAL	16,71
DISTR. GENERAL 2	45,11
SALA 4	262,60
SALA 3	58,25
SALA 1	52,91
SALA 2	28,11
SALA DE INSTALACIONES	6,95
ESC 1	3,74
ASCENSOR	4,75
DISTR. GENERAL	36,22
TOTAL SUP. ÚTIL SÓTANO (P-1)	**2960,63**
TOTAL SUP. CONSTRUÍDA SÓTANO (P-1)	**3236,00**

TOTAL SUP. ÚTIL TOTAL	**4107,50**
TOTAL SUP. TOTAL CONSTRUÍDA	**4469,65**

2.3. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS INCLUYENDO MEDIOS AUXILIARES

El establecimiento objeto del proyecto se desarrolla en dos plantas, planta baja y planta sótano, funcionalmente vinculadas entre sí mediante los elementos de comunicación vertical existentes, constituidos por ascensores y núcleos de escaleras, tal como se refleja en las plantas del estado reformado aportadas.

La planta baja constituye la planta principal de la actividad y es donde se desarrolla prácticamente la totalidad del programa funcional del gimnasio y, en consecuencia, donde se concentra la mayor parte de las actuaciones de adecuación. En esta planta se disponen las distintas zonas destinadas a actividad física, así como los espacios auxiliares necesarios para el funcionamiento del establecimiento, incluyendo vestuarios, aseos, zonas de circulación, accesos y demás dependencias asociadas a la actividad deportiva.

La planta sótano mantiene una función principalmente vinculada al aparcamiento de vehículos, conservándose las plazas de estacionamiento, los viales interiores de circulación y las rampas de acceso y salida de vehículos.

La conexión peatonal entre ambas plantas se realiza mediante dos núcleos de escaleras de evacuación, independizados respecto de la planta sótano mediante los correspondientes vestíbulos de independencia, además del ascensor existente.

La intervención prevista en planta sótano presenta un carácter puntual y limitado, manteniéndose sin modificación sustancial la configuración general del aparcamiento. Las principales actuaciones previstas son las siguientes:

- Ejecución de una nueva escalera de emergencia, dotada del correspondiente espacio de refugio, con objeto de completar y mejorar las condiciones de evacuación de la planta sótano y dar cumplimiento a las exigencias establecidas en el CTE DB-SI, Seguridad en caso de incendio.
- Adecuación de una sala de máquinas, destinada a albergar los equipos vinculados a las instalaciones del gimnasio, principalmente equipos de climatización y equipos de producción de ACS para los vestuarios.
- Delimitación de una zona de la planta sótano, de superficie superior a 500 m², que quedará fuera de uso y sin acceso para los usuarios de la actividad, procediéndose a su condena y sectorización respecto del resto de la planta.
- Mantenimiento del resto de la superficie de sótano destinada a aparcamiento, incluyendo las plazas de vehículos, viales de circulación, rampas y núcleos de comunicación vertical.

Por tanto, el objeto principal de la actuación consiste en la implantación y adecuación del gimnasio en planta baja, mientras que las actuaciones en planta sótano se limitan esencialmente a las intervenciones necesarias para garantizar las condiciones de evacuación, sectorización y funcionamiento de las instalaciones, manteniéndose el uso de aparcamiento existente en el resto de dicha planta.

La reforma para adecuar el local consiste en nueva tabiquería, colocación de pavimentos y falsos techos, construcción de núcleo de aseos, vestidores y duchas, cuartos de empleados e instalaciones, para responder a los requerimientos de la actividad que alojará. Según muestran planos adjuntos en documentación gráfica. Cumpliendo siempre con los requerimientos de la Actividad vigentes y con toda la normativa de aplicación.

El cerramiento frontal del local sobre Calle Teruel, en soportal corrido se compone de una fachada con zócalo de piedra y completado con revestimiento de monocapa color arena. Los huecos se resuelven con carpinterías de aluminio y persianas metálicas.

Se propone modificar dotará a los huecos de nuevas carpinterías que den respuesta a requisititos de Ruido, según estudio acústico adjunto.

La rotulación se colocará según la documentación gráfica adjunta, y siguiendo las prescripciones del PGM NNUU, (artículo Artº 2.5.7. Rótulos.).

Respecto a instalaciones, se realizará una red de saneamiento conectada a la red general del municipio, se reubicará la red de Bies existente, suministro de agua potable y conexión eléctrica, que se adaptarán al proyecto de instalaciones, conforme a disposición de normativa. Además, la actuación contempla instalación de clima para los diferentes espacios practicados en el local.

Se generará un vestíbulo de acceso en donde se ubicará un vestíbulo acústico y el control de accesos. Posteriormente se situará ya la zona de gimnasio propiamente dicha, es un espacio diáfano, en el que se diferencian las zonas de ejercicio mediante cambio de pavimento, según las necesidades específicas de cada área y para evitar ruidos y cumplir con la Ordenanza municipal de ruido y vibraciones.

El programa funcional será:

- Sala de ejercicio:
  Las zonas de ejercicio están ubicadas en un espacio diáfano, en el que se marcan a través del pavimento las diferentes áreas de ejercitación, incluidos los recorridos adaptados.

- Aseos
  Se proyectan dos aseos, diferenciados por género, con 4 wc y 2 lavabo para cada uno de ellos. Además, se instalarán dos aseo-vestidor accesibles para cada género aparte. Cumpliendo con la dotación exigida por la normativa y todas las normas vigentes en cuanto a accesibilidad y ahorro de energía.

- Vestidores
  Igualmente, se implementará un vestidor para mujeres con 4 módulos de ducha y un vestidor para hombres con la misma dotación de duchas. Las áreas de los vestidores y las duchas, así como las necesidades en materia de instalaciones cumplen con la normativa vigente.

- Pavimentos y revestimientos de paredes:
  Se colocarán pavimentos y revestimientos adaptados a la normativa de la CE y que cumplan todos los requisitos establecidos en la CTE.

- Instalaciones:
  Se realizarán las instalaciones de electricidad, fontanería, saneamiento, climatización e instalación contra incendios.

- Aparatos de Aire Acondicionado.:
  Se instalarán todos los elementos necesarios para el buen funcionamiento del Aire Acondicionado adaptándose y cumpliendo todas las normativas vigentes. Las unidades exteriores se instalarán en la una sala técnica hacia el fondo del local y se implementarán todas las medidas correctoras para cumplir con la normativa en materia de protección frente al ruido.

2.4. CUADRO DE SUPERFICIES

Tras la reforma, el local contará con las siguientes superficies:

- Planta baja: 1.058,09 m² útiles y 1.233,65 m² construidos.
- Planta sótano: 2.425,22 m² útiles y 3.236,00 m² construidos.

El desglose detallado se presenta en la siguiente tabla:

SYNERGYM LOGROÑO CUADRO DE SUPERFICIES - ESTADO REFORMADO	
PLANTA BAJA - ER	**SUP. UTIL (m2)**
ACCESIBLE AL PÚBLICO	**1033,79**
ACCESO	3,83
VESTÍBULO	12,18
HALL ENTRADA	9,98
SALIDA EMERGENCIA	1,52
ESC. 1 PB	7,07
ESC. 2 PB	5,08
ASCENSOR	1,55
CARDIO*	66,87
STRENGHT*	73,05
FREE WEIGHT 1*	180,00
FREE WEIGHT 2*	245,90
CROSS*	62,00
AGILITY*	92,04
CIRCULACIÓN	119,32
VEST. ASEO ADAPTADO FEM.	8,22
VEST. ASEO ADAPTADO MASC.	8,69
DISTRIBUIDOR	15,18
VESTUARIO FEMENINO*	50,13
ASEO FEMENINO	7,32
DUCHAS FEMENINO	7,80
VESTUARIO MASCULINO*	39,35
ASEO MASCULINO	7,19
DUCHAS MASCULINO	9,52
NO ACCESIBLE AL PÚBLICO	**24,30**
OFICINA*	12,02

LIMPIEZA	3,15
FACILITIES 1	9,13
TOTAL SUP. ÚTIL P.B.	**1058,09**
TOTAL SUP. CONSTRUIDA P.B	**1233,65**

PLANTA SÓTANO - ER	**SUP. UTIL (m2)**
ACCESIBLE AL PÚBLICO	**2244,20**
PARKING + CIRCULACIÓN	2173,54
ZONA DE REFUGIO	12,42
ESC 2. P-1	13,52
ASCENSOR	4,75
ESC 1. P-1	3,74
DISTRIBUIDOR GENERAL	36,23
NO ACCESIBLE AL PÚBLICO	**181,02**
ZONA 1	8,90
GRUPO ELECTRÓGENO	8,97
CUADRO ELÉCTRICO	9,53
FACILITIES 2	13,74
FACILITIES 3	109,43
FACILITIES 4	4,37
SALA DE TRANSFORMADOR	26,08
TOTAL SUP. ÚTIL	**2425,22**

AREA SIN USO - PLANTA SÓTANO	553,18

TOTAL SUP. CONSTRUÍDA SÓTANO (P-1)	**3236,00**
TOTAL SUP. CONST PROYECTO	**4469,65**

2.5. FOTOGRAFIAS DEL ESTADO ACTUAL



Vista del conjunto arquitectónico, desde calle Teruel.



Vista del soportal corrido sobre calle Teruel, próximo ingreso al local.



Vista existente desde el interior, sector de ingreso y salida.



Vista desde el interior, sector huecos arquitectónicos a conservar.



Planta sótano 1, Aparcamiento. Vista al distribuidor de acceso a planta baja.



Planta sótano 1, Aparcamiento. Vista conjunto aparcamiento y salida.

2.6. REQUISITOS A CUMPLIMENTAR EN FUNCION DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO

2.6.1. Condiciones de accesibilidad.

Se da cumplimiento a la normativa específica para los diferentes usos de los edificios para garantizar el requisito básico de accesibilidad el CTE DB SUA.
• Ley 1/2023, de 31 de enero, de accesibilidad universal de La Rioja.
• Ordenanza Municipal para la Accesibilidad Universal del Ayuntamiento de Logroño.
• RD 314/2006, Código Técnico de la Edificación. DB-SUA, especialmente SUA 9.
• DA DB-SUA/2, Adecuación efectiva de las condiciones de accesibilidad en edificios existentes.
• RDL 1/2013, de 29 de noviembre, Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Los itinerarios accesibles según CTE SUA deben tener una anchura de paso de 1,20 m y permitir un giro frente a las puertas de1,20 m, y de 1,50m en el vestíbulo de entrada y al fondo de pasillos de más de 10m (se describe el itinerario en el plano de accesibilidad).

En cuanto a los aseos se da cumplimiento al DB-SUA, puertas 80 cm, giro 150 cm, transferencia 80 cm a los dos lados del inodoro, y altura de accesorios y barras adecuado (ver plano de Accesibilidad).
Se justifica en los apartados de normativa el DB-SUA y la Ley 1/2023.

2.6.2. Seguridad en caso de incendios

El edificio cumplirá las exigencias de la norma en materia contra incendios CTE DB-SI.
Los parámetros básicos de proyecto son:

- Se trata de un local de pública concurrencia.
- El local es de fácil acceso para los bomberos.
- El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.
- Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al sector de incendio de mayor resistencia.
- El local está dotado de detectores de humos y centralita contra incendios conectada a una sirena acústica.
- El local está dotado de extintores e iluminación de emergencia hasta la salida del local.
- El local está dotado de Bocas de incendio equipadas BIES
- Se cumplirán las distancias y anchos en vías de evacuación.
- Se sectorizará el local en diferentes zonas, según su riesgo de incendio, compartimentando los recintos según los grados de resistencia al fuego.

Se justifica en el apartado de normativa el DB-SI.

2.6.3. Salubridad

Aunque se actúa en el exterior, colocando nuevas carpinterías, colocando rótulos, es una actuación puntual que no afecta a la envolvente ni a los revestimientos exteriores de fachada del local actual. Se justifica en el apartado de normativa el DB-HS.

2.6.4. Condiciones ambientales

La reforma no modifica la envolvente exterior. Desde el interior del local, se realizarán los aislamientos acústicos con los vecinos necesarios para cumplir con la normativa vigente al respecto.

Se ha realizado un Estudio Acústico y se implementarán las medidas correctoras necesarias que indica el estudio para dar cumplimiento a la Normativa vigente (que se adjunta a la presente memoria).

Respecto al aislamiento de la instalación de ventilación, se disponen de los elementos de aislamiento acústico necesario para garantizar que la transmisión de ruidos a los locales colindantes será inferior a lo establecido por la normativa. Las cajas de ventilación se conectarán a reguladores de velocidad (integrados en el recuperador) para adecuar la ventilación a las necesidades de cada momento, asimismo, en las derivaciones a las rejillas se colocarán conductos aislantes para atenuar el ruido de la circulación del aire.

2.6.5. Dotación de aseos y vestuarios

De acuerdo con la tabla de ocupación incluida en el Anejo 2 Seguridad en caso de incendio del Proyecto presentado, el aforo según CTE es de 182 personas, pero para acreditar el aforo real del gimnasio, teniendo en cuenta su dotación específica de maquinaria.

Tratándose de un gimnasio con máquinas y basándonos en criterios de simultaneidad, en un gimnasio con estas características, **el aforo máximo en hora punta no superará las 80 personas**.

Las dotaciones de duchas, WC y lavabos exigidos:

DUCHAS:
- Cantidad de personas usando duchas, según criterio de simultaneidad: 50% del Aforo real = 40 personas.
- Calculo cantidad de duchas: 1 ducha cada 5 personas.
- Cantidad de duchas exigidas: 40 personas / 5 personas= **8 duchas**
- Cantidad duchas proyecto: **8 duchas + 2 adapt. = 10**

WC:
- Calculo cantidad de inodoros: 1 inodoro cada 25 personas.
- Cantidad de inodoro exigidas: 80 personas de aforo real / 25 = **3,2 inodoros**
- Cantidad inodoros proyecto: **4 inodoros + 2 adapt. = 10**

LAVABO:

- Calculo cantidad de lavabos: 1 lavabo cada 25 personas.
- Cantidad de lavabos exigidos: 80 personas de aforo real / 2 5 = **3,2 lavabos**
- Cantidad lavabos proyecto: **4 lavabos + 2 adapt. = 6**

El proyecto plantea 2 Aseo-vestidor Adaptados, 1 Aseo Femenino y 1 Aseo Masculino, con una superficie útil total de: 130 m2

- 2 Aseo/Vestuario Adaptado - 2 WC's – 2 Lavabos – 2 Duchas
- 1 Aseo/Vestuario Femenino - 2 WC's – 2 Lavabos - 4 Duchas
- 1 Aseo/Vestuario Masculino - 2 WC's – 2 Lavabos - 4 Duchas

DIMENSIONAMIENTO DE VESTUARIOS, EN FUNCIÓN DE LA CANTIDAD DE PERSONAS:

• Hasta 50 usuarios: 50 m2 para los dos vestuarios contando taquillas, bancos y zona de duchas, es decir, dos vestuarios de 25 m2 cada uno.

• Más de 50 usuarios: 1 m2 más por persona, repartido en dos vestuarios separados por sexos.

- Superficie total en m2 a cumplir de vestuarios: 80 m2
- Superficie total proyectada de vestuarios: 123,71 m2
- Superficie vestuario+duchas mujeres: 57,93 m2
- Superficie vestuario+duchas hombres: 48,87 m2
- Superficie vestuario adaptado Fem. = 8,22 m2
- Superficie vestuario adaptado Masc. = 8,69 m2

Por tanto, se han proyectado dos vestidores que en total tienen 106,80 m2 + 16,91 m2 de vestidores adaptados, y una dotación total de duchas de 10 (cuatro en cada vestidor y dos para personas con movilidad reducida)

2.6.6. Instalaciones de clima

Las unidades de clima y el recuperador de calor se localizarán en una sala técnica en planta sótano, se dotará al recinto de todas las medidas correctoras en materia acústica, necesarias para dar cumplimiento a la normativa exigible en cuanto a protección frente al ruido.

2.6.7. Ventilación e iluminación.

Se proyectará la instalación de ventilación conforme a la normativa de obligado cumplimiento. Se recogerá su cálculo en el apartado de "Cumplimiento del CTE", en la sección de justificación del DB HS3 "Calidad del Aire Interior", y lo establecido en el RITE. La instalación de ventilación se realizará con Conductos Autoportantes tipo CLIMAVER y la instalación de rejillas de impulsión y retorno será de aluminio. La instalación contempla un equipo de extracción en vestuarios y aseos y un recuperador de calor.

La iluminación del local estará formada por

- lámparas suspendidas de 32w 4200K Led, en ambiente principal,
- luminarias estancas 35w led en vestuarios y aseos y zonas de duchas
- luminarias Led circulares suspendidas de 20w

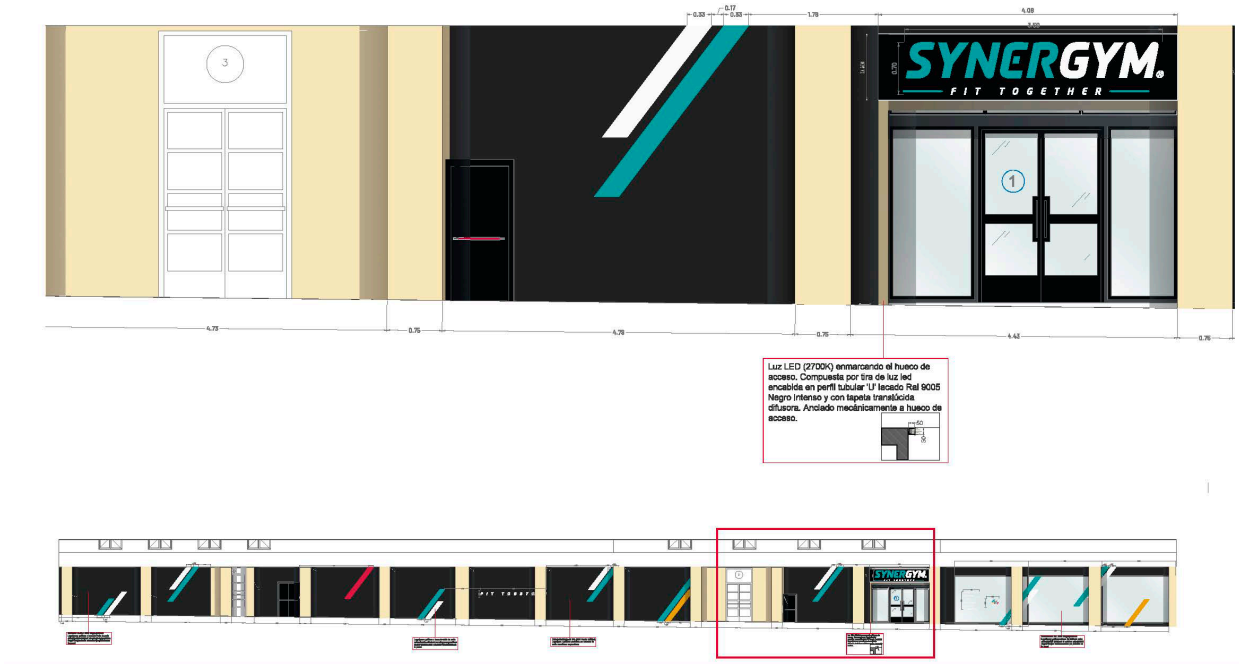
Cada circuito tendrá su conductor neutro independiente y todas las canalizaciones llevarán su conductor de protección que llegará a todos los puntos de luz. El encendido de los circuitos se realizará, desde el cuadro general de distribución, mediante los correspondientes interruptores magnetotérmicos, o bien desde los interruptores dispuestos al efecto en las distintas dependencias.

2.6.8. Rotulación

La propuesta de rotulación se diseñará siguiendo las prescripciones de las Normas Urbanísticas del Plan General Municipal de Logroño Artº 2.5.7. Rótulos.

Proponiendo un rotulo situado en el hueco arquitectónico de ingreso al local, sin sobrepasar la anchura de este y con una altura máxima de 0,60 m. El rótulo, se materializará en letras corpóreas de metacrilato retroiluminado, instalado sobre un cajón de plancha de chapa. Se instalará sobre soporte encina, a 2,50 m de altura del suelo su parte inferior.

También propone la rotulación sobre el cristal de en los huecos de fachada con colores corporativos y tratamiento de pintura sobre fachada en el sector del local, según planos de alzados fachada adjuntos.





Detalle de rótulo similar

Se conservará la composición de fachada sin alterarla ni modificar o añadir huecos.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS SISTEMAS QUE COMPONEN EL EDIFICIO

3.1. SISTEMA ENVOLVENTE

3.1.1. Fachadas

- Cerramientos y Revestimientos

Los cerramientos y revestimientos exteriores proyectados son los siguientes:

No se modificarán las partes ciegas de la fachada, solo se pintarán las paredes del local en color negro corporativo.
En cuanto a los cerramientos en el interior de los huecos arquitectónicos, se substituirán las carpinterías, por carpinterías de aluminio con vidrios acústicos, según estudio.

Se colocará una doble puerta de acceso al local conformando un vestíbulo acústico, las puertas serán de cristal con perfiles de aluminio de dos hojas abatibles con apertura en el sentido de la evacuación.

Rotulación: Ver apartado anterior.

Protección frente a Intrusión:
Se prevén los elementos siguientes de protección frente a intrusión:
Cerradura en puertas
Pestillos interiores en todas las ventanas practicables.
Persianas metálicas enrollables.

Serán implementadas desdés el interior del local, algunas mejoras con respecto a los sistemas habituales en todas las paredes, pavimentos y techos colindantes con otras actividades del edificio para minimizar la transmisión de ruido relacionada con el normal funcionamiento del gimnasio. A pesar de que un gimnasio tiene un nivel de emisión entre 85 y 94dB (A), serán instalados pavimentos, trasdosados y techos acústicos para equipararse a las condiciones permitidas según la normativa de aplicación.

3.2. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

3.2.1 Divisiones interiores y tabiquería.

Los tipos de divisiones interiores y tabiquerías empleadas en las particiones interiores son los siguientes:

- T1 TRASDOSADO ACÚSTICO
  Se realizará el trasdosado acústico de placas de yeso laminado de 15mm, con cámara de 10cm, que se rellenará con lana mineral de 70 Kg/m3 de densidad, el trasdosado se sujetará al techo acústico mediante amortiguadores SYLOMER y se apoyará al suelo con amortiguadores también.

- TB1 TABIQUE PLADUR-METAL
  Tabique autoportante 15+70+15 formado por estructura de perfiles de capa de acero galvanizado de 70mm de ancho a base de montantes separados 60mm entre ellos y canales a cada lado se atornilla una placa de yeso de laminado Pladur tipo N de 15mm de espesor (UNE 102.023) ancho tabique final 100mm.

- TB2 tabique PLADUR-METAL RESISTENTE A LA HUMEDAD
  Tabique autoportante 15+70+15 formado por estructura de perfiles de capa de acero galvanizado de 70mm de ancho a base de montantes separados 60mm entre ellos y canales a cada lado se atornilla una placa de yeso de laminado Pladur tipo W 15mm de espesor (UNE 102.023) ancho tabique final 100mm.

- TD1 TRASDOSADO DIRECTO
  Trasdosado directo con placa de yeso laminado pladur tipo N de 15mm de espesor, recibida directamente sobre el paramento vertical con pasta de agarre

- TD2 TRASDOSADO DIRECTO RESISTENTE A LA HUMEDAD
  Trasdosado directo con placa de yeso laminado pladur tipo W de 15mm de espesor, recibida directamente sobre el paramento vertical con pasta de agarre

- TD3 TRASDOSADO AUTOPORTANTE
  Trasdosado directo con placa de yeso laminado pladur tipo N de 15mm de espesor, para trasdosado de muro colocado sobre perfilería de acero galvanizado de 70mm.

- TD4 TRASDOSADO AUTOPORTANTE RESISTENTE A LA HUMEDAD

Trasdosado directo con placa de yeso laminado pladur tipo W de 15mm de espesor, para trasdosado de muro colocado sobre perfilería de acero galvanizado de 70mm.

- BLH BLOQUE DE HORMIGÓN
  Partición de bloque de hormigón 40x20x15 EI120

- TB4 TABIQUE PLADUR-METAL EI90
  Tabique autoportante 15+15+70+15+15 formado por estructura de perfiles de capa de acero galvanizado de 70mm de ancho a base de montantes separados 60mm entre ellos y canales a cada lado se atornilla doble placa de yeso de laminado Pladur tipo resistente al fuego de 15mm de espesor (UNE 102.023) ancho tabique final 130mm.

Los parámetros básicos que se tendrán en cuenta a la hora de la elección de las particiones interiores han sido la zona climática, la transmitancia térmica y las condiciones de aislamiento acústico determinados por los documentos básicos DB-HE-1 de Limitación de la demanda energética y DB-SI-1 de Propagación interior y DB-HR, de Protección frente al ruido, del CTE.

3.2.2 Carpintería interior y cerrajería

- Carpintería interior

Se prevén los siguientes tipos de puertas interiores, con dimensiones y número de hojas según planos de carpintería:

P-1: Puerta de paso tipo en interiores, acceso a vestuarios y personal, puerta de paso de 1hoja Abatible (203x82.5x3.5) Modelo "DM Liso Lacado Color a elegir", con premarco de madera forrado en madera maciza, tapeta lisa de 7cm, pernos acabados inox, picaporte de petaca con condena con desbloqueo y manivela con placa acabado inox. Incluye visor de vidrio 4+4mm, dimensiones detalladas en proyecto.

P-2: Puerta de paso interior, en circulación principal y evacuación, de 2 hojas Abatibles. Modelo "DM Liso Lacado Color a elegir", con premarco de madera forrado en madera maciza, tapeta lisa de 7cm, pernios acabados inox, cerradura de llave HP70 Cromo o equivalente, 2 pasadores embutidos y manivela con placa acabado inox.

P-3: Puertas pasos interiores, de acceso a aseo persona movilidad reducida y vestuarios. Puerta de paso de 1hoja Corredera embutida (203x92.5x3.5) Modelo "DM Liso Lacado Color a elegir", con armazón metálico forrado en madera maciza, tapeta lisa de 7cm, herrajes para colgar, Kit condena gancho y 2 manillones inox.

P-4: Puerta de paso interiores de 1hoja Abatible RF 60min (203x82.5x3.5), en locales técnicos, adecuado para locales de riesgo especial EI90. Modelo "DM Liso Lacado Color a elegir", con premarco de madera forrado en madera maciza, tapeta lisa de 7cm, pernios acabados inox, cerradura de llave HP70 Cromo o equivalente y manivela con placa acabado inox.

- Cerrajería interior

Se prevé la instalación de topes para puertas en el pavimento. Estos estarán acabados en acero inoxidable

Se instalará sistema de freno hidráulico en las puertas según proyecto.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de la carpintería y cerrajería interior han sido las condiciones de seguridad de utilización en lo referente a impacto con elementos frágiles, atrapamiento y aprisionamiento determinados por los documentos básicos DB-SUA-2 Seguridad frente al riesgo de impacto y atrapamiento y DB SUA- 3 seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos.

3.2.3 SISTEMAS DE ACABADOS

3.2.3.1. Pavimentos

- Pavimento tipo S-1, pavimento vinílico decorativo tipo GERFLOR 08051 Bostonian Oak Honey, a colocar en los siguientes espacios: Zonas de tránsito y oficina.

- Pavimento tipo S-2, pavimento vinílico decorativo tipo GERFLOR 0740 Royal Oak Coffee, a colocar en los siguientes espacios: Zonas de Cardiovascular y Fuerza

- Pavimento tipo S-3 Parquet laminado GERFLOR 0855 Bostonian Oak Grey, sistema "Click", a colocar en los siguientes espacios: Cápsula Agility

- Pavimento tipo S-4, Losetas de 40mm de caucho SBR HRDIMPACT de GORILASTIC FORMATO 1000X500mm, a colocar en los siguientes espacios: Peso Libre y Cros Zone

- Pavimento tipo S-5, Chapa de aluminio lacado color acero inox Modelo "5 palillos" de 200 de espesor, a colocar en los siguientes espacios: Plataforma para fuente de agua

- Pavimento tipo S-6, Baldosas de caucho reciclado SBR de 150x500x40mm de GORILASTIC Rojo, a colocar en los siguientes espacios: Zona de peso muerto Peso libre

- Pavimento tipo S-7, Baldosas de caucho reciclado SBR de 150x500x40mm Gris, a colocar en los siguientes espacios: Peso libre y circulaciones

- Pavimento tipo S-8, Baldosas de gres porcelánico marca SALONI Menhir, de dimensiones 30x60cm resbaladicidad 3, a colocar en los siguientes espacios: Aseos

Los recrecidos interiores de pavimentos se realizan sobre una base formada por sobre una capa de mortero de cemento para la REGULARIZACIÓN Y NIVELACIÓN DEL PAVIMENTO.

Si el estudio acústico lo requiere, serán implementadas algunas mejoras con respecto a los sistemas habituales en todas las paredes, pavimentos y techos colindantes con otras actividades del edificio para minimizar la transmisión de ruido relacionada con el normal funcionamiento del gimnasio. A pesar de que un gimnasio tiene un nivel de emisión entre 85 y 94dB (A), serán instalados pavimentos, trasdosados y techos acústicos para equipararse a las condiciones permitidas según la normativa de aplicación.

3.2.3.2. Revestimientos de paredes

Los revestimientos de paredes previstos en proyecto son, según zonas, los siguientes:

- ALICATADO

Aplacado de baldosas de gres porcelánico SALONI menhir antracita de 30x60 recibido con cemento cola

• PINTURA PLÀSTICA

Pintado con pintura plástica

• ZÓCALO DM INFERIOR

Zócalo inferior de 10x1cm a base de "DM" hidrófugo o similar

• ZÓCALO DE GRES PORCELÁNICO

Zócalo de gres porcelánico SALONI menhir antracita, dimensiones 8x60cm

CRITERIO

Por encima del plano de iluminación se utilizará pintura color negro.
El almacén se pintará color blanco
Cuarto de instalaciones no se pinta
Todas las instalaciones y equipos por encima del plano de iluminación quedarán pintados.
Quedarán visibles y sin pintar etiquetas y certificados de los equipos.

Si el estudio acústico lo requiere, serán implementadas algunas mejoras con respecto a los sistemas habituales en todas las paredes, pavimentos y techos colindantes con otras actividades del edificio para minimizar la transmisión de ruido relacionada con el normal funcionamiento del gimnasio. A pesar de que un gimnasio tiene un nivel de emisión entre 85 y 94dB (A), serán instalados pavimentos, trasdosados y techos acústicos para equipararse a las condiciones permitidas según la normativa de aplicación.

3.2.3.3. Acabados de techos

Se prevén los siguientes acabados, según zonas:

• TECHO 1

Cerramiento de placa de 15mm dejando, encima de la cual se colocan 12 cm de lana mineral de 30-50 Kg/m3 de densidad

El techo descuelga de una estructura de perfiles que va a ir fijada de la parte inferior de las cerchas metálicas, se emplearán amortiguadores en cada varilla de descuelgue.

Este techo irá hasta el trasdosado acústico de las paredes sin llegar a tocarlas (colocando una banda acústica.

Se cambiará el tipo de placa o resistente a la humedad o al fuego según su situación en el local.

Las subestructuras para los techos suspendidos serán Knauff d111-D113 o similares, compuesto de una estructura suspendida del techo base con cuelgues, compuesta por perfiles lacados T24 o T15, principales y secundarios, que quedan vistos o semiocultos según proyecto.

Los parámetros básicos que se han tenido en cuenta a la hora de la elección de los acabados han sido los criterios de confort y durabilidad, así como las condiciones de seguridad de utilización determinadas por el documento básico DB-SUA-1- Seguridad frente al riesgo de caídas.

Si el estudio acústico lo requiere, serán implementadas algunas mejoras con respecto a los sistemas habituales en todas las paredes, pavimentos y techos colindantes con otras actividades del edificio para minimizar la transmisión de ruido relacionada con el normal funcionamiento del gimnasio. A pesar de que un gimnasio tiene un nivel de emisión entre 85 y 94dB (A), serán instalados pavimentos, trasdosados y techos acústicos para equipararse a las condiciones permitidas según la normativa de aplicación.

3.2.4. EQUIPAMIENTO

3.2.4.1. Elementos de señalización y mobiliario interior.

- Mobiliario de Oficina:

Muebles de madera laminada hechos a medida a base de paneles de Formica. Colores a definir. Se contempla punto de atención accesible según DB SUA del Código técnico de la Edificación.

- Control de acceso Entrada

Estructura de control de acceso de usuarios giratorio formado por una estructura circular de tubos de D=48mm en acero galvanizado.

- Máquinas de vending estándar

3.2.4.2. Aparatos sanitarios.

APARATOS SANITARIOS Y GRIFERÍA

VESTUARIOS			
LAVABO	MEDICLINICS MOD.SNR036CS ACERO INOX	PRESTO 105 ECO L	4 UD
URINARIO	ROCA CHIC MOD. A35945J000 COLOR BLANCO	PRESTO 12A ECO	1 UD
INODORO	ROCA VICTORIA A344397000 COLOR BLANCO	FLUXOR 1000L ECO TAPA Y ASIENTO A801B6600B	4 UD
DUCHA	COLUMNA DUCHA PRESTO DL 400 REF. 27100		8 UD

VESTUARIO ADAPTADO			
LAVABO	MEDICLINICS MOD.SNR036CS ACERO INOX	PRESTO 605 PALANCA ECO	1 UD
INODORO	ROCA ACCESS REF. A346237000 COLOR BLANCO	TAPA Y ASIENTO A80123A004	1 UD
DUCHA	ROCIADOR ANTIVANDÁLICO PRESTO REF 29305	PRESTO 712 PALANCA	1 UD

LIMPIEZA			
PILETA	ROCA GARDA COLOR BLANCO MOD. A371055000	BRAVA A5A8530C00	1 UD

ZONAS COMUNES			
FUENTE	FUENTE REFRIGERADA MEDICLINICS FA0025C		1 UD

3.2.4.3. Equipos de gimnasio

El Gimnasio contará con diversos equipos de ejercicio, algunos con necesidad de toma eléctrica empotrada en el pavimento o en zócalos colindantes.

3.2.5. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

Se definirán a continuación, a título informativo los sistemas de instalaciones a incluir:

- Instalación de saneamiento
- Instalación de fontanería
- Instalación de climatización
- Instalación de ventilación
- Instalación de electricidad
- Instalación de iluminación
- Instalación de telecomunicaciones
- Sistema de alarma
- Sistema de anti-intrusión

3.2.5.1. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO

La instalación de saneamiento se ejecutará conforme al CTE, estando distribuidas según planos, contando con botes sifónicos, arquetas de paso y a pie de bajantes, arqueta de registro, contador, llave de paso general y el tendido correspondiente de tuberías hasta los distintos puntos de consumo.

- Trazado de la instalación y materiales empleados:

La red horizontal se resolverá mediante arquetas a pie de bajante, de paso y sumideros sifónicos, de las dimensiones marcadas en los planos, unidas entre sí mediante una red de conductos de PVC reforzado (espesor mínimo 3,2 mm.) con unión encolada. Los conductos se dimensionarán para funcionar a media sección, hasta un máximo de tres cuartos de sección bajo condiciones de flujo uniforme.

Deberán contar con registros de limpieza uniformemente distribuidos en toda su longitud, para facilitar las labores de desatascado en caso necesario.
Los colectores se asentarán sobre un lecho de hormigón en toda su longitud; el espesor de este lecho será de 15 cm. (6 a 8 cm. en redes pequeñas) y su anchura dependerá del diámetro del tubo (50-60 cm).

En todos los puntos de consumo se adoptará como solución el uso de sifones individuales. Los sifones se colocarán cerca de las bajantes para evitar su vaciado. Las distancias máximas aconsejadas son: 1,5 m. entre inodoro y bajante y 1,5 m. entre bote sifónico y bajante, con pendientes superiores al 1,5%. Las derivaciones que acometan a él no serán superiores a 2,5 m. con pendientes de 2,5%. El desagüe de lavabos se hará con sifones individuales o botes registrables, antes de su acometida a las bajantes.

En los aparatos dotados de sifón individual, como los lavabos, las longitudes y pendientes de las tuberías de desagüe cumplirán pendientes entre 2,5 y 5%, distancia máxima a la bajante 2 m.
Se dispondrán rebosaderos en lavabos. Se provisionará de rejilla desmontable y cierre hidráulicos de sumideros. Las bajantes serán de la misma dimensión en toda su longitud. Al atravesar un muro se emplearán pasamuros de plástico dentro de los cuales las tuberías pueden deslizarse no quedando nunca una junta dentro de estos pasamuros.

- Acometida

El sistema de saneamiento del gimnasio se conectará a la acometida existente que desemboca a la red general.

Acometida general de saneamiento, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales a la red general del municipio, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formada por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 400 mm de diámetro exterior.

Colector colgado horizontal de saneamiento, sin arquetas, con una pendiente mínima del 3%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro exterior, con junta elástica.

- Sumideros y rejillas

Se instalarán sumideros sifónicos y canaletas de drenaje en las duchas de los vestuarios.

• Canaleta perforada de drenaje de acero inoxidable, TL2 R 110/200 "SCHLÜTER-SYSTEMS", de 2000 mm de longitud, 110 mm de anchura y 20 mm de altura, con rejilla de acero galvanizado y regulador de altura de 1 a 20 mm, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 10 cm de espesor. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción.

3.2.5.2. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA

La instalación de fontanería se ejecutará conforme al CTE, estando distribuidas según planos. El suministro de agua potable se efectuará mediante conexión ya existente a la red municipal, que cuenta ya con un contador homologado. Toda la instalación de fontanería en el interior de la nave se realizará con tubería de dimensiones apropiadas. La producción de agua caliente sanitaria, podrá ser realizada por medio de un calentador eléctrico independiente que estará ubicado en el cuarto de calderas.

La mezcla de agua fría y caliente en los grifos, será regulada por los usuarios; todos los puntos de consumo tendrán su correspondiente desagüe; a la entrada del local húmedo hay colocadas llaves de paso, para agua fría y caliente, de idéntica calidad a las griferías que son cromadas de calidad media; igualmente se instalarán llaves de paso a la entrada y salida del acumulador de producción de agua caliente, para facilitar su reparación y montaje.

3.2.5.3. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN.

Se proyectará instalación de ventilación conforme a la normativa de obligado cumplimiento. Se recogerá su cálculo en el apartado de "Cumplimiento del CTE", en la sección de justificación del DB HS3 "Calidad del Aire Interior", y lo establecido en el RITE.

3.2.5.4. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD.

La instalación eléctrica cumplirá en todo momento el vigente Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión según Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, así como las instrucciones técnicas complementarias (ITC) BT 01 a BT 51.

Todas las canalizaciones, cajas y armarios, junto a los conductores y mecanismos comparten la característica de ser materiales no propagadores de la llama, también conocidos como auto extinguibles.
La instalación se proyectará de forma que podrá ser verificable y podrá someterse a ensayos de obra, así como las necesarias operaciones de mantenimiento que le sean propias.

Los cables de la derivación individual serán de sección mínima 6mm2 con una tensión asignada de 450/750 V y los conductores serán de aluminio con una sección tipo cuerda y un recubrimiento de polietileno reticulado para un aislamiento de 1000 voltios. El cable será multipolar de dos fases más neutro. El cable que se colocará será del tipo aislado 0,6/1 Kv y éste tendrá aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de PVC.

Del contador partirá la derivación individual en la que se situará el ICP (Interruptor de Control de Potencia) y el DGMP (Dispositivo General de Mando y Protección)
La altura a la que se colocarán estos dispositivos estará comprendida entre 1,4 y 2,0 metros del suelo. Su posición de servicio será vertical y se situarán dentro de uno o varios cuadros de distribución, de los que parten los circuitos interiores.
Se instalará un fusible por cada fase, dejando el neutro con conexión directa. El poder de rotura de los fusibles será de 50 KA.

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección serán como mínimo:
- Interruptor general automático (IGA), de corte omnipolar que permitirá su accionamiento manual, con dispositivo de protección contra sobrecargas y cortocircuitos y con una capacidad de corte mínimo de 4,5 KA y capacidad nominal mínima de 25 A.
- Interruptor diferencial general (ID), dispositivo de corte omnipolar, contra contactos indirectos de todos los circuitos, con una capacidad nominal de 40 A, una sensibilidad de 30 mA y tiempo de respuesta de 50 milisegundos. Se colocará un interruptor diferencial como mínimo por cada 5 circuitos instalados.
- Dispositivos de corte omnipolar (PIA), contra sobreintensidades y cortocircuitos, serán magnetotérmicos de corte omnipolar por circuito.

La instalación interior será monofásica, con grado de electrificación elevada.
La instalación se realizará con base de tubo de conducto rígido, normal, tipo arnould o similar, empotrado en las paredes, con un diámetro mínimo de 16 mm. y a ser posible en sentido paralelo y perpendicular al plano definido por el suelo.

Los conductores serán de cobre, aislados a 750 V, con las secciones que se determinarán en los cálculos, teniéndose presente que la máxima caída de tensión, en el punto más desfavorable, será inferior al 3% de la tensión nominal para cualquier circuito interior del edificio y para otras instalaciones, interiores o receptoras, del 3% para el alumbrado y del 5% para los demás usos.
Los conductores de protección serán también de cobre y contarán con una sección mínima según tabla 2 de la ITC MIE-BT-19. Los conductores se identificarán por su color, siendo el azul claro para el neutro, verde-amarillo para el de protección y las fases en marrón o negro.

Los mecanismos irán alojados en cajas empotradas y sujetos mediante tornillos a las mismas. Los mecanismos destinados a interrupción de corriente realizarán la misma sobre el conductor de fase, no sobre el conductor neutro. La protección contra contactos directos e indirectos se realizará mediante la puesta a tierra de las masas y la instalación de los relés diferenciales.

En los vestuarios, se tendrá en cuenta los volúmenes de protección y prohibición establecidos en la ITC MIEBT- 27. Se realizarán conexiones equipotenciales entre las canalizaciones metálicas existentes y las masas de los aparatos sanitarios, así como los elementos conductores sensibles.

Para limitar la tensión que con respecto a tierra pueda presentar en un momento dado las masas metálicas, se instalará una red general de puesta a tierra a base de piezas de acero cobrizados y conductor de cobre desnudo de 16 mm2.

3.2.5.5. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.

- Iluminación general

La iluminación del local estará formada por
- lámparas suspendidas de 32w 4200K Led, en ambiente principal,
- luminarias estancas 35w led en vestuarios y aseos y zonas de duchas
- luminarias Led circulares suspendidas de 20w

El encendido de los circuitos se realizará, desde el cuadro general de distribución, mediante los correspondientes interruptores magnetotérmicos, o bien desde los interruptores dispuestos al efecto en las distintas dependencias.

Las canalizaciones estarán constituidas por conductores de cobre, rígidos o flexibles, con aislamiento de 0,6/1 Kv de tensión nominal, de color negro, marrón o gris para los conductores de fase y azul claro para el conductor neutro. Será bicolor verde-amarillo para los conductores de protección. Podrán alojarse en interior de canaletas de PVC estancas y estables hasta 60ºC y no propagadoras de llama, en la zona de nave. Para la instalación en el almacén, los conductores se instalarán bajo conductos corrugados de PVC empotrados ó sobre falsos techos.

Los tubos para el montaje superficial serán de protección normal, salvo en aquellas zonas donde pueda existir riesgo de recibir golpes, donde el grado de protección será 7.

Cuando las canalizaciones discurran por encima de un falso techo, es necesario que los conductores vayan protegidos bajo tubos fijados mediante grapas a las paredes y techo de la nave. Dichos tubos responderán a las características del tubo de PVC flexible o semirrígido, o bien pueden discurrir por bandejas de PVC.

En los recorridos paralelos a tuberías de agua, calefacción, etc, la distancia mínima será de 30 cm. En el caso de cruces y en los casos que deban discurrir superpuestas, la instalación eléctrica discurrirá por el nivel superior.
Las derivaciones o empalmes se harán en el interior de cajas de conexión mediante bornes o regletas de conexión, no permitiéndose la unión o empalme de dos cables por retorcimiento de los mismos.

Las dimensiones de las cajas estarán de acuerdo con el diámetro nominal del tubo mayor que pase por las mismas. Los cables dentro de las mismas, se peinarán para presentar una apariencia correcta, no permitiéndose que los cables pasen rectos por las cajas, con el fin de disponer de cable suficiente para empalmes y conexiones que puedan precisar en el futuro.
Cada circuito tendrá su conductor neutro independiente y todas las canalizaciones llevarán su conductor de protección que llegará a todos los puntos de luz.

- Iluminación de emergencia

Se instalará en el local un sistema de aparatos de alumbrado de emergencia que en caso de falta de alumbrado general faciliten la evacuación segura y fácil del público hacia el exterior.

Este alumbrado estará formado por aparatos autónomos automáticos de Ni/Cd de 70 lúmenes por unidad en la zona de oficina, aseo y almacén, situados según planos, y de 210 lúmenes en la zona del local. Estos entrarán en funcionamiento al producirse un fallo en el alumbrado general o cuando la tensión baje a menos del 70% de su valor nominal.

Serán alimentados desde el cuadro general y su instalación se realizará a base de conductor 750 V o 0,6/1 Kv de aislamiento, bajo tubo de PVC en zona de nave y bajo tubo corrugado en falso techo en oficina, baño y almacén. La instalación será totalmente dependiente del mismo circuito de alumbrado.

3.2.5.5. INSTALACIÓN SEÑALES DÉBILES.

- Radio y TV

Cumplirán con las especificaciones del Real Decreto 1/1998 sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, a desarrollar en proyecto independiente, por técnico competente.
Se dispondrá de antena individual para la recepción de UHF-VHF-FM-AM, capacitada para la recepción de TDT. La línea de distribución interior irá canalizada con tubo flexible de PVC, dispondrá de cajas de registro para facilitar su tendido, conexión y reparación, colocándose tomas en los lugares indicados en la documentación gráfica del proyecto.
El mástil de la antena se colocará en la parte más alta de la cubierta, alejado de chimeneas y obstáculos fijándose a elementos resistentes de fábrica mediante pletinas de acero galvanizado de 40 mm. Los elementos de la antena serán de aluminio.
La instalación interior como exterior de la antena se realizará conforme a los criterios e instrucciones de la NTE-IAA, en lo referente a ejecución de la instalación de control y aceptación.

- Megafonía

Se dotará de una red de megafonía Sonorización de 4 o más zonas del local Emisión de avisos, mensajes pregrabados y regulación individual de volúmenes. Ubicación de consola en recepción que incorpora fuentes musicales como Radio FM/RDS, reproducción de audio MP3, WAV a través de toma USB y entrada auxiliar de audio mediante cable Jack 3,5 mm.
Fuentes de audio seleccionables por zona.
Los altavoces serán murales colgados en pared en las zonas significativas.
En pasillos y distribuidores los altavoces serán de superficie o empotrados en techo falso.
El sistema dispondrá de la amplificación necesaria según necesidades para poder reproducir música condiciones deseadas en las diversas dependencias del equipamiento.
Será instalado un limitador de sonido para evitar que los requisitos de aislamiento sean mayores. El nivel máximo del sistema será de 70 dBA.

- Intrusión y video vigilancia

Se dotará a las instalaciones de un sistema de video vigilancia mediante cámaras y detectores de presencia, monitorizando las instalaciones desde el punto acordado, recepción o similar.

- Red informática

Se dotará al centro de 15/20 puntos de acceso cableados mediante RJ-45 y de 6 /7 puntos de acceso AP para dar cobertura wifi, al centro.
Se establecerá la ubicación de un router en recepción desde donde se tomará el control de las señales informáticas.

4. CUMPLIMIENTO CTE

4.1. DOCUMENTO SI. (Seguridad en Caso de Incendio).

5.1.1
SI-1. Propagación Interior.

a) Compartimentación en sectores de incendio

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 (m²)		Uso previsto (1)
	Norma	*Proyecto*	
PLANTA SÓTANO / PARKING:	-	3236,00	Aparcamiento
PLANTA BAJA / GIMNASIO	Más de 2.500 a) El sector debe estar compartimentado de otras zonas con elementos EI 120. b) Evacuación con salidas de planta a sector de riesgo mínimo o espacio exterior seguro. c) Materiales de revestimiento en paredes y techo B-s1,d0 y en suelos Bfl-s1 d) Densidad de la carga de fuego debida a materiales de revestimiento y mobiliario fijo 0,00 MJ/m² e) No existe sobre dicho espacio ninguna zona habitable.	1233,65	Pública concurrencia

(1) Según se consideran en el apartado III Criterios generales de aplicación 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.

Pública Concurrencia. El local se destinará a un uso general de gimnasio, por lo que el ámbito uso al que se va a asemejar es el de Pública Concurrencia.

Resistencia al fuego de los elementos delimitadores del sector: Al tratarse de un proyecto de adecuación de un local, este ya presenta una envolvente definida

según el diseño del bloque completo. Este local presenta en toda medianería o muro con otro edificio y en el forjado que separa sectores de incendio diferentes, un mínimo de RF-120.

Asimismo, según la tabla 1.1 del CTE-DB SI, la resistencia mínima de esta debe de ser para planta sobre rasante EI-120.

La resistencia al fuego de las paredes, forjado superior y puertas que delimitan los sectores de incendio cumplirán con lo indicado en la tabla 1.2 del CTE-DB-SI-1:

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio(1) (2)

Elemento	*Resistencia al fuego*			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos(3) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto*:(4)				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- *Comercial*, Pública Concurrencia, *Hospitalario*	EI 120(5)	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento*(6)	EI 120(7)	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

Para el uso Comercial/Pública concurrencia, se cumplirá con lo siguiente:

- Plantas sobre rasante, con altura de evacuación menor a 28 m: EI-120
- Puertas de paso entre sectores de incendio: EI2 60-C5.

En plano "limitación de la propagación interior y exterior del incendio", adjunto en la documentación gráfica, se indican tipos y posición de los elementos de compartimentación para el local.

Compartimentación horizontal,
El forjado dispone de protección pasiva mediante revestimiento continuo de mortero ignífugo proyectado a base de vermiculita/perlita, hasta cumplir con EI120 como mínimo. En apartado M9 Resistencia Estructural, se justifica.

b) Locales de riesgo especial

Los locales y zonas de riesgo especial integrados en el edificio se han clasificado conforme los grados de riesgo alto, medio y bajo según los criterios que se establecen en la tabla 2.1. y se proyectan con los requisitos que se establecen en la tabla 2.2. de la Sección 1 del documento Básico SI Seguridad en caso de incendio.

El tiempo de resistencia al fuego de los elementos compartimentadores que forman parte de los locales de riesgo será igual del uso al que sirven.

El almacén previsto dispone de una superficie aproximada de 3,15 m² y una altura libre de 2,70 m, resultando un volumen construido aproximado de 8,50 m³. De acuerdo con el CTE DB SI 1, Tabla 2.1, los almacenes de elementos combustibles se clasifican como local de riesgo especial bajo cuando su volumen construido es superior a 100 m³ e inferior o igual a 200 m³. Al no superar el almacén proyectado dicho umbral, no se clasifica como local de riesgo especial, no siendo exigible su compartimentación específica conforme a la Tabla 2.2 del DB SI 1.

El cuadro general posee un IGP de 125a a 400V, por lo que la potencia total del cuadro es de 87.74 kW. No se considera local de riesgo al no superar contar el cuadro con una potencia superior a 100kW. Asimismo, se compartirá igual al uso que sirven. RF-120.

La Facilities 1 en planta baja y Facilities 2 en planta sótano no clasifica como local de riesgo especial. No contiene calderas, cocina ni generadores térmicos con potencia útil nominal superior a 70 kW, ni constituye sala de máquinas según RITE. Por tanto, no queda incluida en los supuestos de la Tabla 2.1 del CTE DB SI 1

Facilities 3 (P-1) alberga dos unidades de climatización de 61,5kW cada una, sumando una potencia total instalada de 123kW; por ello, el recinto queda clasificado como Local de Riesgo Especial Bajo, exigiéndose que sus elementos delimitadores dispongan de una resistencia al fuego EI-120 y que su puerta de acceso sea de tipo EI60 con sistema de cierre automático.

Local o zona	Uso	Condición de riesgo		Nivel de riesgo	Instalación automática de extinción	Vestíbulo de independencia	
		Norma	*Proyecto*			*Norma*	*Proyecto*
LIMPIEZA PB	**Almacén de limpieza**	**S ≤ 100 m³**	**V = 8,50 m³**	**Ninguno**	**NO**	**NO**	**NO**
OFICINA PB	**Cuadro eléctrico**	**En todo caso**	**Cumple**	**Bajo**	**NO**	**NO**	**NO**
FACILITIES PB	**Cuadro informático**	**P ≤ 70 kW**	**Cumple**	**Ninguno**	**NO**	**NO**	**NO**

FACILITIES 2(P-1)	**Acometida agua**	**S ≤ 100 m³**	**Cumple**	**Ningun o**	**NO**	**NO**	**NO**
FACILITIES 3(P-1)	**Maquinas clima + Recuperador**	**En todo caso**	**Cumple**	**Bajo**	**NO**	**NO**	**NO**
FACILITIES 4(P-1)	**Tableros ascensor**	**En todo caso**	**Cumple**	**Bajo**	**NO**	**NO**	**NO**
SALA Transformador	**Centro Trasformador**	**En todo caso**			**NO**	**NO**	**NO**

La resistencia al fuego de los elementos separadores de los locales o zonas de riesgo especial se ajustará a las condiciones establecidas en la tabla 2.2 del CTE DB SI 1. En particular, las puertas de comunicación de los locales de riesgo especial serán, como mínimo, EI2 60-C5.

Los recorridos de evacuación desde dichos recintos hasta una salida de planta o hasta un punto desde el cual existan recorridos alternativos son inferiores a 25 m, cumpliendo con las limitaciones establecidas para los locales de riesgo especial bajo.

c) Espacios ocultos.

No se producirán alteraciones en espacios ocultos de pasos de conductos que pongan en peligro la compartimentación de incendios.

Los puntos singulares donde son atravesados por elementos de las instalaciones, tales como cables, tuberías, conducciones, conductos de ventilación, etc., la resistencia al fuego requerida a los elementos de compartimentación de incendios se mantiene en dichos puntos. Quedan excluidas las penetraciones cuya sección de paso no excede de 50 cm². Para ello se disponen de los siguientes métodos:

- Elementos que, en caso de incendio, obturan automáticamente la sección de paso y garantiza en dichos puntos una resistencia al fuego al menos igual a la del elemento atravesado. Dichos elementos consisten en compuertas cortafuegos automáticas EI t (i↔o) siendo t el tiempo de resistencia al fuego requerida al elemento de compartimentación atravesado.
- Dispositivos intumescentes de obturación.
- Elementos pasantes que aportan una resistencia al menos igual a la del elemento atravesado.

d) Reacción al fuego

Los elementos constructivos, revestimientos, acabados interiores y materiales situados en espacios ocultos previstos en el establecimiento cumplirán las clases de reacción al fuego establecidas en el CTE DB SI 1, apartado 4, Tabla 4.1. En zonas ocupables, los revestimientos de techos y paredes dispondrán de clasificación mínima **C-s2,d0**, y los pavimentos de clasificación mínima **EFL**. En espacios ocultos no estancos, tales

como falsos techos o cámaras registrables, los materiales deberán disponer de clasificación mínima **B-s3,d0** en techos y paredes y **BFL-s2** en suelos.
Asimismo, los elementos decorativos y de mobiliario fijo que formen parte del establecimiento dispondrán de clasificación de reacción al fuego adecuada.

SITUACION	TECHOS Y PAREDES	SUELOS
Zona Ocupable	C-s2,d0	E_{FL}
Espacios Ocultos (Falso Techo)	B-s3,d0	B_{FL}-s2

SI-2. Propagación Exterior.

a) Paredes medianeras y fachadas

Las medianeras o elementos verticales separadores respecto de edificios colindantes, dispondrán de resistencia al fuego mínima EI 120, conforme apartado del DB SI 2.

Propagación exterior horizontal en fachada
Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia "d" en proyección horizontal en función del ángulo formado por los planos exteriores de dichas fachadas.

El edificio se encuentra ante los siguientes supuestos:
En nuestro caso, todos los puntos entre fachadas tienen una dimensión superior a 0,50m. Por tanto, se CUMPLE con lo exigido. Ver plano PCI, adjunto en documentación gráfica.

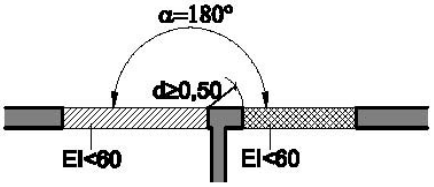


Figura 1.6. Fachadas a 180°

- Los edificios colindantes se encuentran con las fachadas a 180°: Separación de ≥ 0,50 m: CUMPLE

Propagación exterior vertical en fachada
Según se grafía en el plano, en la franja horizontal situada entre los huecos inferiores y superiores de fachada se dispondrá un elemento de compartimentación con una

resistencia al fuego mínima EI 60, garantizando una altura mínima de 1,00 m entre huecos situados en distintos sectores de incendio.

Los nuevos elementos de fachada, rótulos o revestimientos que se instalen no comprometerán la continuidad de dicha franja resistente ni favorecerán la propagación vertical del incendio.

b) Cubiertas

No procede la aplicación de las condiciones de propagación exterior por cubierta del CTE DB SI 2, dado que el local no limita con la cubierta del edificio. Sobre el local existe otra planta/local, por lo que la separación se realiza mediante forjado interior entre plantas, justificándose, en su caso, conforme a DB SI 1 y no como encuentro de cubierta.

SI-3. Evacuación de Ocupantes.

a) Cálculo de la ocupación

Para el cálculo de la ocupación se toman los valores de densidad de ocupación del CTE-DB-SI-3, en su tabla 2.1.
Como indica el CTE-DB-SI-3, en el cálculo de la ocupación total de todo un establecimiento, los aseos no añaden ocupación propia.
A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.
También deben tenerse en cuentas las zonas de ocupación ocasional y accesible únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.
La ocupación prevista para cada uno de los sectores de incendio considerando su uso y superficie útil, así como los criterios del CTE-DB-SI-3 es la siguiente:

TABLA OCUPACIÓN GIMNASIO SYNERGYM LOGROÑO					
ZONA		SUP. (m2)	USO PREVISTO	m2/pers.	OCUPACIÓN
PLANTA BAJA	ACCESO	3,83	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	VESTÍBULO	12,18	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	HALL ENTRADA	9,98	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	SALIDA EMERGENCIA	1,52	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
	ESC. 1 PB	7,07	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
	ESC. 2 PB	5,08	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
	ASCENSOR	1,55	CIRCULACIÓN	ALTERNATIVA	
	CARDIO*	66,87	GIMNASIO CON APARATOS	5	13,37
	STRENGHT*	73,05	GIMNASIO CON APARATOS	5	14,61
	FREE WEIGHT 1*	180,00	GIMNASIO CON APARATOS	5	36,00
	FREE WEIGHT 2*	245,90	GIMNASIO CON APARATOS	5	49,18
	CROSS*	62,00	GIMNASIO CON APARATOS	5	12,40
	AGILITY*	92,04	GIMNASIO CON APARATOS	5	18,41
	CIRCULACIÓN	119,32		ALTERNATIVA	
	VEST. ASEO ADAPTADO FEM.	8,22		ALTERNATIVA	
	VEST. ASEO ADAPTADO MASC.	8,69		ALTERNATIVA	
	DISTRIBUIDOR	15,18		ALTERNATIVA	
	VESTUARIO FEMENINO*	50,13	VESTUARIOS	3	16,71
	ASEO FEMENINO	7,32		ALTERNATIVA	
	DUCHAS FEMENINO	7,80		ALTERNATIVA	
	VESTUARIO MASCULINO*	39,35	VESTUARIOS	3	13,12
	ASEO MASCULINO	7,19		ALTERNATIVA	
	DUCHAS MASCULINO	9,52		ALTERNATIVA	
	NO ACCESIBLE AL PÚBLICO				
	OFICINA*	12,02	SALA DE ESPERA	10	1,20
	LIMPIEZA	3,15		NULO	
	FACILITIES 1	9,13		NULO	
	TOTAL SUPERFICIE	**1058,09**		**TOTAL PERSONAS**	**175,00**
				OCUPACIÓN TOTAL	**180,00**

ZONA		SUP. (m2)	USO PREVISTO	m2/pers.	OCUPACIÓN
PLANTA SÓTANO	PARKING + CIRCULACIÓN	2173,54	APARCAMIENTO	15	144,90
	ZONA DE REFUGIO	12,42	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	ESC 2. P-1	13,52	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	ASCENSOR	4,75	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	ESC 1. P-1	3,74	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	DISTRIBUIDOR GENERAL	36,23	VESTÍBULOS	ALTERNATIVA	
	NO ACCESIBLE AL PÚBLICO				
	ZONA 1	8,90		NULO	
	GRUPO ELECTRÓGENO	8,97		NULO	
	CUADRO ELÉCTRICO	9,53		NULO	
	FACILITIES 2	13,74		NULO	
	FACILITIES 3	109,43		NULO	
	FACILITIES 4	4,37		NULO	
	SALA DE TRANSFORMADOR	26,08		NULO	
	TOTAL SUP. ÚTIL	2425,22		**TOTAL PERSONAS**	**144,90**
				OCUPACIÓN TOTAL	**145,00**

OCUPACIÓN TOTAL EDIFICIO PLANTA SÓTANO + PLANTA BAJA	**325,00**

Por tanto, la ocupación según el documento básico "Sección SI3. Evacuación de ocupantes", será de 326 personas. Según lo anterior y con la tabla 3.1. Estamos, en recinto que debe de disponer de más de una única salida de planta. En proyecto se proponen 2 salidas de planta.

DIMENSIONADO DE LOS MEDIOS DE EVACUACIÓN

Puertas

La ocupación prevista del establecimiento es de 326 personas. De acuerdo con el CTE DB SI 3, apartado 4, la anchura de las puertas, pasos y salidas de evacuación se dimensiona mediante la expresión A ≥ P/200.

Para una ocupación asignada de 326 personas resulta: A ≥ 326/200 = 1,63 m.

En consecuencia, se disponen puertas de evacuación con anchura libre mínima ≥ 1,65 m, cumpliendo la anchura mínima exigida para la evacuación prevista.

Hipótesis de bloqueo

El establecimiento dispone de dos salidas independientes del local: P1 y P2 con salida a calle Teruel, ambas con paso libre igual o superior a 1,65 m. Para una ocupación total de 326 personas, la anchura mínima necesaria según CTE DB SI 3 es A ≥ P/200 = 326/200 = 1,63 m. Cada salida dispone de una anchura libre mínima ≥ 1,65m, por lo que individualmente dispone de capacidad suficiente para la ocupación prevista. Asimismo, bajo hipótesis de bloqueo de una salida, quedan disponible otra salida. En consecuencia, el dimensionamiento de las salidas de planta cumple con el CTE DB SI 3.

Todas las puertas estarán previstas como salidas para evacuación y cumple con la normativa, teniendo eje de giro vertical y permaneciendo abiertas mientras se desarrolle la actividad, no actuando su sistema de cierre. La apertura de las puertas de salida se realizará en sentido de la evacuación.

Pasillos que reciben la evacuación de planta sótano y planta baja

En aquellos tramos de pasillo de planta baja que, además de evacuar a los ocupantes propios de dicha planta, reciben el flujo procedente de la planta sótano a través de la escalera de evacuación, se considera la ocupación acumulada de ambas plantas.

El DB-SI 3 establece que, en la planta de desembarco de una escalera, el flujo de personas que la utiliza debe añadirse al correspondiente a la planta de salida a efectos de dimensionar los elementos de evacuación posteriores.

Las ocupaciones consideradas son:

Planta sótano: 145 personas / Planta baja: 181 personas

Ocupación total acumulada: P = 145 + 181 = 326 personas

Por tanto: A ≥ P / 200 = 326 / 200 = 1,63 m

En consecuencia, los tramos de pasillo comunes a la evacuación de ambas plantas se proyectarán con una anchura libre mínima de 1,65 m, CUMPLE.

Pasillos destinados exclusivamente a la evacuación de planta baja

Los pasillos de planta baja que no reciben el flujo de evacuación procedente de la planta sótano se dimensionan exclusivamente en función de los ocupantes cuyo recorrido de evacuación discurre por dichos pasillos.

Considerando, de forma conservadora, la totalidad de la ocupación de planta baja:

P = 181 personas

se obtiene: $A \geq P / 200 = 181 / 200 = 0{,}905$

En proyecto, estos pasillos tienen un ancho mínimo de 1,20 m. CUMPLE.

Rampas

Las rampas generadas por la instalación de pavimentos acústicos tienen como mínimo 1,20m de anchura, menos de 3m de largo y una pendiente máxima de 10%. CUMPLE con el DECRET 209/2023, de 28 de noviembre, por el cual se aprueba el nuevo Código de accesibilidad de Catalunya. Además de cumplir con lo establecido en el SUA.1.4.3.

Escaleras

La escalera existente se incorpora como elemento de evacuación del establecimiento y dispone de una anchura mínima útil de 1,35 m y una superficie útil del recinto de escalera de 10,60 m².

El dimensionamiento se realiza conforme al CTE DB-SI 3, apartado 4.2 «Cálculo» y tabla 4.1 «Dimensionado de los elementos de evacuación», que establece para las escaleras protegidas la siguiente condición: $E \leq 3 \cdot S + 160 \cdot As$

Para la escalera existente:

S = 10,60 m² As = 1,35 m

Por tanto, a efectos de dimensionamiento y adoptando el valor entero inferior, la escalera existente dispone de una capacidad máxima de evacuación de 247 personas.

En consecuencia, siempre que el número de ocupantes asignados a esta escalera sea igual o inferior a 247 personas, su dimensionamiento resulta suficiente conforme a lo establecido en el CTE DB-SI 3.

Justificación del dimensionamiento de la nueva escalera propuesta.

La nueva escalera propuesta se incorpora como elemento de evacuación del establecimiento y dispone de una anchura útil de 1,20 m y una superficie útil del recinto de escalera de 13,52 m².

El dimensionamiento se realiza conforme al CTE DB-SI 3, apartado 4.2 «Cálculo» y tabla 4.1 «Dimensionado de los elementos de evacuación», que establece para las escaleras protegidas la siguiente condición:

$E \leq 3 \cdot S + 160 \cdot As$

Por tanto, a efectos de dimensionamiento y adoptando el valor entero inferior, la nueva escalera dispone de una capacidad máxima de evacuación de 232 personas.

En consecuencia, ambas escaleras pueden responder a la evacuación de la ocupación total de 145 personas en planta sótano.

c) Puertas situadas en recorridos de evacuación

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más 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.

d) Señalización de los recorridos de evacuación

Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretende hacer de cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de SI 3.

El tamaño de las señales será:

- 210x210 mm cuando la distancia de observación de la señal no exceda de 10 m;
- 420x420 mm cuando la distancia de observación este comprendida entre 10 y 20 m;
- 594x594 mm cuando la distancia de observación esté comprendida entre 20 y 30 m.

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

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

- Salida de planta rótulo con SALIDA
- Salida de emergencia SALIDA DE EMERGENCIA
- Se dispondrán señales indicativas de los recorridos en todos los recorridos de evacuación
- Se dispondrán las señales indicativas en los puntos que puedan inducir a error.

e) Alumbrado de los recorridos de evacuación

Las instalaciones destinadas a alumbrado de emergencia, deben asegurar, en caso de fallo del alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona, y permitir la identificación de los equipos y medios de protección existentes.

Las instalaciones de alumbrado de emergencia serán conformes a las especificaciones establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y en la Instrucción Técnica Complementaria ITC-BT-28.

Se efectuará una instalación de alumbrado de emergencia provista de fuente propia de energía, que entre en funcionamiento al producirse un fallo en la tensión de alimentación, que suponga un descenso por debajo del 70% de su valor nominal.

La intensidad mínima del alumbrado de emergencia será de 3 lux en los ejes y de 5 lux en los puntos en que se encuentren los equipos de protección contra incendios.

La uniformidad de la iluminación (cociente entre la iluminación máxima y la mínima) será menor de 40, considerando nulo, para dicho cálculo los coeficientes de reflexión de paredes y techos y contemplando un factor de depreciación por ensuciamiento y envejecimiento de los equipos. Proporcionarán a las señales de evacuación la iluminación suficiente para que puedan ser percibidas.

Los equipos dispondrán de un dispositivo de puesta en reposo para evitar su entrada en funcionamiento si el fallo de alimentación se produce cuando el edificio o local se encuentran desocupados.

Se señala en plano de iluminación de emergencia, la posición y las características de las luminarias.

f) Control de humo de incendio

En el caso que se indica a continuación se ha diseñado un sistema de control del humo de
incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad

- Aparcamiento que no tiene la consideración de aparcamiento abierto.

El diseño, cálculo, instalación y mantenimiento del sistema se realiza de acuerdo con la norma UNE 23584:2008.

Para el caso Aparcamiento se ha utilizado el sistema de ventilación por extracción mecánica con aberturas de admisión de aire previsto en el DB-HS 3. Se ha tenido en cuenta en su diseño además de las condiciones que allí se establecen para el mismo, las siguientes condiciones especiales:

a. El sistema se prevé que sea capaz de extraer un caudal de aire de 120 l/plaza·s y además que se active automáticamente en caso de incendio mediante una instalación de detección, cerrándose también automáticamente, mediante compuertas E600 90, las aberturas de extracción de aire más cercanas al suelo.

b. Los ventiladores se han previsto que tengan una clasificación F400 90.

c. Los conductos que transcurran por un único sector de incendio se prevén que tengan una clasificación E600 90. Los que atraviesen elementos separadores de sectores de incendio se prevén que tengan una clasificación EI 90.

g) Evacuación de personas con discapacidad en caso de incendio

La zona de refugio prevista junto a la Salida de Emergencia P3 se configura como espacio de espera temporal para personas con movilidad reducida dentro del recorrido de evacuación accesible. No constituye un recinto de ocupación permanente, local de riesgo especial, almacén ni sala técnica, sino un ámbito asociado a la evacuación en caso de incendio.
En consecuencia, la salida cuenta con zona de refugio apta para el número de plazas que se indica a continuación:

- una para usuario de silla de ruedas por cada 100 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2;

  145 personas de ocupación / 100 = 1,45 plaza.
  Se dispone de 2 PLAZAS para personas con silla de ruedas. CUMPLE.

- una para persona con otro tipo de movilidad reducida por cada 33 ocupantes o fracción, conforme a SI3-2.

  145 personas de ocupación / 33 = 4,39 plaza.
  Se dispone de 5 PLAZAS para personas con otro tipo de movilidad reducida.
  CUMPLE.

M1.Instalaciones de protección

Dotación de instalación de protección contra incendios

El local dispondrá de los equipos en instalaciones de protección contra incendios en cumplimiento de lo indicado en la tabla 1.1 (uso Pública Concurrencia). Se cumplirá con lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que sea de aplicación, en cuanto a el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones.

El local contará con los siguientes equipos e instalaciones de protección contra incendios:

- 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.

Recinto, planta, sector	Extintores portátiles		Columna seca		B.I.E.		Detección y alarma		Instalación de alarma		Rociadores automáticos de agua	
	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P
Público	Sí	Sí	No	No	si	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No
Servicio	Sí	Sí	No	No	si	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No

En planos anexos figura la posición de los distintos elementos de protección contra incendios. A continuación, se describen de forma genérica todas las instalaciones de protección contra incendios de las que dispone el local.

a) Hidrantes públicos

Para el cómputo de la dotación que se establece se pueden considerar los hidrantes que se encuentran en la vía pública a menos de 100 m de la fachada accesible del edificio.

- Hidrante ubicado sobre Calle Teruel, 7, a una distancia menor de 60 metros del ingreso y salida P1

Su situación permite disponer de abastecimiento de agua próximo al establecimiento para la intervención de los servicios de extinción de incendios. La ubicación del hidrante y su relación con el edificio quedan reflejadas en la documentación gráfica.

b) Extintores de incendios

El emplazamiento de los extintores permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio, a ser posible, próximos a las salidas de evacuación y, preferentemente, sobre soportes fijados a paramentos verticales, de modo que la parte superior del extintor quede situada entre 80 cm. y 120 cm. sobre el suelo.

Su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio, que deba ser considerado origen de evacuación, hasta el extintor, no supere 15 m.

Los extintores instalados en el establecimiento serán de los siguientes tipos:
- Zonas comunes: Polvo polivalente, presentando una eficacia mínima de 21A-113B y un peso de 6 kg
- Zonas de maquinaria y cuadros eléctricos: Anhídrido carbónico, CO2, presentando una eficacia mínima de 89B y un peso de 5 kg.
- Zonas cercanas a lugares de cocción: Extintor clase F – 6Kg Eficacia 21A 183F 75F (aunque se dotará a estos elementos de un sistema de extinción automática ANSUL).

Todos los extintores se señalizarán mediante placas luminiscentes homologadas.

c) Sistemas de detención y alarma de incendio

Se dispondrá de una instalación de detectores de humos, del tipo óptico para la detección de ambiente, ubicados en todos los sectores de la actividad.

Los detectores de incendios se situarán de tal forma, que los productos relevantes generados por cualquier fuego dentro del área protegida puedan alcanzar los detectores sin una disolución, atenuación o retrasos indebidos.

La sensibilidad de los detectores se adecuará al local donde se vayan a instalar, para poder establecer un equilibrio entre la rapidez de actuación y la no producción de alarmas intempestivas producidas por un proceso de trabajo que pueda desprender gases de combustión.

En las zonas de cocina se dispondrán detectores termovelocimétricos (Aguilera), estos detectores disponen de un doble sistema de detección térmica que mide tanto la velocidad de aumento de la temperatura como su valor absoluto, si el fuego es lento se dispara con temperaturas de 55º.

El área de cobertura de cada detector y la distribución de los mismos depende del tipo de cubierta, tipo de detector y altura del local, parámetros establecidos por la norma U.N.E. 23.007-14.

d) Sistemas de bocas de incendio equipadas

El abastecimiento de las Bocas de Incendio Equipadas (BIE) existentes en el local se realiza mediante conexión directa a la red pública. En la actualidad, el local cuenta con BIE que disponen de una presión de red de 4 kg/cm², garantizando el suministro necesario. El proyecto de reforma mantiene los equipos, limitándose a reubicarlos para adaptarlos a la nueva distribución arquitectónica propuesta.

Condiciones de instalación:

La red de tuberías dispondrá, en la boquilla de la BIE más desfavorable, de una presión dinámica mínima de 200 kPa (2 kg/cm²) y máxima de 600 kPa (6 kg/cm²).

Las BIE se colocarán en los lugares indicados en los planos, preferentemente junto a las salidas y en lugares fácilmente accesibles. Estarán alojadas en el interior de un armario metálico, con puerta provista de cierre de seguridad. Si la tapa es de vidrio o material transparente, será de tipo seguridad (no generará astillas) y llevará la instrucción "Rompa la tapa en caso de incendio". El equipo contará con

devanadera, manguera de 25 metros de longitud y deberá disponer del preceptivo Marcado CE según la norma UNE-EN 671 aplicable.
Las BIE deberán montarse sobre un soporte rígido, de forma que la boquilla, la válvula de apertura manual y el sistema de apertura del armario estén situados a una altura máxima de 1,50 m sobre el nivel del suelo.
Se situarán a una distancia máxima de 5 m de las salidas de cada sector de incendio, medida sobre el recorrido de evacuación, sin que constituyan un obstáculo para su utilización.
La distancia desde cualquier punto del local protegido hasta la BIE más próxima no excederá la longitud de su manguera más 5 metros de chorro (no deberá exceder de 25 m), medidos sobre recorridos reales.
Se garantizará la cobertura de la totalidad de la superficie del sector de incendio.
Se mantendrá alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos que permita el acceso y maniobra sin dificultad.
Se señalizarán mediante señales fotoluminiscentes homologadas según norma UNE 23033-1, visibles en todo momento.

e) Señalización de las instalaciones de protección contra incendios

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, pulsadores manuales) se señalizarán mediante señales definidas en la Norma UNE 23033-1.

Serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Serán fotoluminiscentes cumpliendo con la Norma UNEW 23035-1:2003 UNE 23035-2:2003 y UNE 23035-4:2003 y su mantenimiento se realizará conforme a lo establecido en la norma UNE 23035-3:2003.

f) Sistemas de alumbrado de emergencia de las instalaciones de protección contra incendios

SUA4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)

Zona			NORMA Iluminancia mínima [lux]	PROYECTO
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	20	cumple
		Resto de zonas	20	cumple
	Para vehículos o mixtas		20	cumple
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	100	cumple
		Resto de zonas	100	cumple
	Para vehículos o mixtas		50	cumple
factor de uniformidad media			fu ≥ 40%	cumple

SU A4

Dotación
Contarán con alumbrado de emergencia:

☒	recorridos de evacuación
☐	aparcamientos con S > 100 m2
☒	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección
☒	locales de riesgo especial
☒	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado
☐	las señales de seguridad

Condiciones de las luminarias	NORMA	PROYECTO
altura de colocación	h ≥ 2 m	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	≥ 1 lux	cumple
		Iluminancia de la banda central	≥0,5 lux	cumple
☒	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	cumple
	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes	cumple
	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/m²	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	cumple

		100%	→ 60 s	cumple

SI-5 Intervención de Bomberos

El local objeto de actuación se encuentra situado en planta baja del edificio existente, con fachada y acceso directo desde la calle Teruel nº 5, Logroño. La configuración urbana permite la aproximación de los vehículos de los servicios de extinción hasta las inmediaciones de la fachada del establecimiento, mediante un vial público pavimentado y destinado al tráfico rodado, sin obstáculos de gálibo que dificulten el acceso.

De acuerdo con el CTE DB-SI, Sección SI 5, apartado 1.1, la configuración de la calle Teruel, como vial urbano rodado existente, resulta compatible con las condiciones de aproximación. Asimismo, el establecimiento dispone de acceso directo desde el espacio exterior a nivel de planta baja, facilitándose la entrada de los equipos de rescate y extinción al interior del local. La fachada presenta huecos y accesos directamente practicables desde la vía pública, sin que la actuación proyectada introduzca elementos que dificulten la accesibilidad de los servicios de emergencia.

Por tanto, la intervención proyectada no empeora las condiciones existentes de aproximación, acceso y actuación de los servicios de extinción, considerándose adecuadamente garantizada la intervención de bomberos conforme a la exigencia básica SI 5 del CTE DB-SI. La exigencia básica SI 5 establece precisamente que el edificio debe facilitar la intervención de los equipos de rescate y extinción.

SI-6. Resistencia al Fuego de la Estructura.

En cumplimiento con las exigencias básicas de las Secciones SI 1 (Propagación interior) y SI 6 (Resistencia al fuego de la estructura) del Código Técnico de la Edificación, el local garantiza la estabilidad portante y la correcta sectorización frente a las propiedades e inmuebles colindantes mediante las siguientes soluciones constructivas:

Forjado planta sótano.
Al tratarse del forjado situado sobre el aparcamiento de planta sótano -1, que separa dicho aparcamiento de un uso diferente situado sobre él, el DB-SI exige R 120 a la estructura. Además, al actuar el forjado como elemento separador entre sectores de incendio, la prestación debe considerarse REI 120.

El elemento estructural está constituido por un forjado reticular de hormigón armado, de canto total 32 cm (25+7 cm), con nervios de 16 cm de anchura, capa superior de compresión y armadura inferior de los nervios dispuesta mediante barras Ø12, con separadores de 30 mm. De acuerdo con esta disposición, la distancia desde la cara inferior hasta el eje de la armadura inferior resulta: 36 mm.
En este supuesto, la tabla C.4 del Anejo C establece para REI 120 un espesor mínimo equivalente de 120 mm y una distancia mínima equivalente al eje de la armadura

de entre 20 y 35 mm, en función de las condiciones de trabajo de la losa, siendo 35 mm el valor más desfavorable contemplado. Cumple.

Forjado planta baja.
El elemento estructural que conforma el forjado superior del local se encuentra constituido por diferentes zonas en función de la configuración del edificio existente. Sobre parte del local se desarrollan bloques de viviendas, cuya altura de evacuación es inferior a 28 m, mientras que en otras dos zonas el forjado constituye directamente la base de terrazas exteriores, sin plantas edificadas superiores.

De acuerdo con el CTE DB-SI 6, apartado 3, tabla 3.1, la resistencia al fuego de los elementos estructurales principales, incluidos forjados y vigas, se determina en función del uso del sector de incendio considerado. Al corresponder la planta baja al establecimiento objeto del proyecto, de uso Pública Concurrencia, se establece para las zonas situadas bajo los bloques de viviendas una resistencia al fuego mínima de R 120, considerando la altura de evacuación del edificio inferior a 28 m.

En las zonas del local sobre las que únicamente se disponen terrazas exteriores y no existe edificación en altura, se adopta una exigencia de resistencia al fuego de R 90, correspondiente a las condiciones estructurales de dichas zonas de planta baja, sin desarrollo de plantas superiores.

Para garantizar las prestaciones indicadas se prevé la protección del forjado mediante proyección neumática de mortero ignífugo, de reacción al fuego Clase A1, compuesto a base de cemento combinado con áridos ligeros de perlita y/o vermiculita. El espesor de aplicación se determinará conforme a la documentación técnica, ensayo o clasificación del producto finalmente instalado, de forma que se garantice:
R 120 en las zonas de forjado situadas bajo los bloques de viviendas.
R 90 en las zonas correspondientes a las terrazas exteriores.

La protección se extenderá igualmente a las vigas y demás elementos estructurales portantes vinculados al forjado, aplicándose el espesor de mortero ignífugo necesario para alcanzar, en cada zona, la misma resistencia al fuego exigida al conjunto estructural que sustentan.

Pilares.
Los pilares existentes están constituidos por hormigón armado HA-25, con armaduras de acero B-500S. La comprobación de su resistencia al fuego se realizará de acuerdo con el Anejo C del CTE DB-SI, considerando las dimensiones de la sección, el número de caras expuestas y la distancia equivalente al eje de las armaduras.
De esta manera se garantizará:
R 120 para los pilares correspondientes a las zonas con dicha exigencia.

4.2. DOCUMENTO SUA. (Seguridad de Utilización y Accesibilidad).

4.2.1. SUA-1. Seguridad Frente al Riesgo de Caídas.

1 Resbaladicidad de los suelos

Los suelos se clasifican, en función de su valor de resistencia al deslizamiento Rd, de acuerdo con lo establecido en la tabla 1.1:

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad

Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, el suelo tendrá la clase indicada en la tabla 1.2, donde se especifica la clase de suelo en función de su localización.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior (1), terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores. Piscinas (2). Duchas.	3

(1) Excepto cuando se trate de accesos directos a zonas de *uso restringido*.

(2) En zonas previstas para usuarios descalzos y en el fondo de los vasos, en las zonas en las que la profundidad no exceda de 1,50 m.

En zonas interiores secas con pendientes menores al 6%, el suelo será de clase 1. En el interior del local, el suelo no tendrá pendiente alguna, siendo totalmente plano, por lo que se **cumple** con el suelo exigido.

En nuestro caso, el suelo en el interior del local no tendrá pendiente igual o mayor del 6 %. Se instalará un suelo **clase 1**, comprobándose que las especificaciones técnicas facilitadas por el fabricante, **cumplan** con lo exigido en la tabla 1.1. con una resistencia al deslizamiento Rd tal y como sigue; $15 < Rd \leq 35$. El suelo no presentará imperfecciones o irregularidades que supongan una diferencia de nivel de más de 6mm. En la zona de circulación de personas, se tendrá en cuenta que el suelo no presente perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 15 mm de diámetro.

Se instalará:

- un suelo de **clase 2**, en la zona de Aseos-Vestuarios y circulación.
- un suelo de **clase 3** en la zona de duchas

Las limpiezas de los acristalamientos no tendrán dificultad alguna para poderse realizar desde el interior, encontrándose estos a nivel accesible desde el exterior y

siendo accesible desde el interior para la limpieza de los cristales que dan al exterior del local.

2 Discontinuidades en el pavimento

Todo el suelo cumple las condiciones siguientes:

- No tiene juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no sobresalen del suelo.
- En zonas interiores para circulación de personas, el suelo no presenta perforaciones o huecos, siendo totalmente uniforme.

barreras de protección
No existen.

3 Desniveles

No existen desniveles que necesiten protección.

4 Escaleras y rampas

La escalera existente y de nueva ejecución vinculadas a la evacuación del establecimiento se consideran escaleras de uso general, debiendo cumplir las condiciones establecidas en el CTE DB-SUA 1, apartado 4.2. Al tratarse de un establecimiento de uso Pública Concurrencia, la anchura útil mínima exigible para escaleras previstas para más de 100 personas es de 1,10 m. Por tanto, tanto la escalera existente, con 1,35 m de anchura útil, como la nueva escalera propuesta, con 1,20 m, superan dicho mínimo.

Asimismo, las escaleras deberán cumplir las condiciones geométricas establecidas en el DB-SUA: huella mínima de 28 cm, contrahuella comprendida entre 13 y 17,5 cm en zonas de uso público y cumplimiento de la relación 54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm. En las escaleras previstas para evacuación ascendente deberán disponerse tabicas, no admitiéndose bocel. Cada tramo tendrá al menos tres peldaños y no podrá salvar una altura superior a 2,25 m en zonas de uso público.

Las mesetas mantendrán como mínimo la anchura útil de la escalera, no pudiendo reducirse dicha anchura en los cambios de dirección; cuando se dispongan entre tramos con la misma dirección tendrán una longitud mínima de 1,00 m. Asimismo, las escaleras que salven más de 55 cm dispondrán de pasamanos y, cuando la anchura libre exceda de 1,20 m o no exista ascensor como alternativa, se dispondrán pasamanos en ambos lados, situados a una altura comprendida entre 0,90 y 1,10 m.

En consecuencia, las escaleras cumplen con las condiciones exigida por el DB-SUA.

Rampas
Las rampas cumplirán todas con las prescripciones del CTE SUA, siendo como máximo del 10% en tramos inferiores a 3m.

5 Limpieza de acristalamientos exteriores

Las limpiezas de los acristalamientos no tendrán dificultad alguna para poderse realizar desde el interior, encontrándose estos a nivel accesible desde el exterior y siendo accesible desde el interior para la limpieza de los cristales que dan al exterior del local.

4.2.2. SUA-2. Seguridad Frente al Riesgo de Impacto o Atrapamiento

La altura libre de paso en la zona de circulación de personas es mayor a 2,2 metros y los umbrales de las puertas tienen una altura libre de 2,10 m. No existirán elementos fijos que sobresalgan de la fachada. En la zona de circulación de personas, las paredes no tienen elementos salientes entre 1 y 2,2 metros desde el nivel del suelo. Tampoco existen elementos volados en el local.

En el interior del local, no existen zonas en las que el barrido de las hojas de las puertas invada pasillos.

Con el fin de evitar el riesgo de atrapamiento producido por puertas correderas de accionamiento manual, incluidos sus mecanismos de apertura y cierre, la distancia hasta el objeto fijo próximo ha de ser de 20cm si es una corredera colgada por el exterior de la pared.

Los elementos de apertura y cierre automático dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las condiciones técnicas propias.

4.2.3. SUA-3. Seguridad Frente al Riesgo de Aprisionamiento en Recintos.

Las puertas que dispongan de algún sistema de bloqueo por el interior y las personas puedan quedar atrapadas, dispondrán de algún tipo de sistema de desbloqueo por el exterior.

En nuestro caso las puertas de aseos, dispondrán de un sistema de desbloqueo para casos de emergencia.

Los aseos accesibles de la zona público (aseos accesibles) dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

4.2.4. SUA-4. Seguridad Frente al Riesgo Causado por Iluminación Inadecuada.

1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Se han tenido en cuenta los niveles mínimos de iluminación según la tabla 1.1. Para nuestro caso tenemos los siguientes valores:

- Zona exterior exclusiva a personas	20 Lux
- Zona interior exclusiva a personas	100 Lux
- Resto de zonas	50 Lux

Con un factor de uniformidad del 40%.

2 Alumbrado de emergencia

El alumbrado de emergencia, está dispuesto según se muestra en plano, para que, en caso de fallo del alumbrado normal, suministre la iluminación necesaria para facilitar la visibilidad a los usuarios de manera que puedan abandonar el local, evite situaciones de pánico y permita la visión de las señales indicativas de salida, ubicación de equipos y los medios de protección.

Las luminarias se encuentran situadas a al menos 2 metros por encima del nivel del suelo. Se disponen una en cada puerta y emplazamientos de los equipos de seguridad.

La instalación es fija y provista de fuente propia de energía, debiendo entrar automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en la instalación de alumbrado normal. Se considera como fallo de alimentación el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal. En los puntos en los que están situados los equipos de seguridad (protección contra incendios y cuadro de distribución de alumbrado) la iluminancia horizontal será de 5 lux, como mínimo. A lo largo de la línea central de la vía de evacuación, la relación entre la iluminancia máxima y la mínima no es será mayor que 40:1.

4.2.5. SUA-5. Seguridad Frente al Riesgo Causado por Situaciones de Alta Ocupación.

No es de aplicación ya que este apartado es de aplicación en recintos con una ocupación prevista superior a 3.000 personas.

4.2.6. SUA-6. Seguridad Frente al Riesgo de Ahogamiento.

No es de aplicación, no está prevista la instalación de piscina en el recinto.

4.2.7. SUA-7. Seguridad Frente al Riesgo Causado por Vehículos en Movimiento.

No es de aplicación, no existirá aparcamiento en esta instalación.

4.2.8. SUA-8. Seguridad Frente al Riesgo Causado por la Acción del Rayo.

No es de aplicación.

4.2.9. SUA-9. Accesibilidad

1. Normativa de aplicación

La actuación proyectada deberá cumplir las condiciones de accesibilidad universal establecidas por la normativa estatal, autonómica y municipal vigente, resultando de aplicación principalmente:

- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y en particular el Documento Básico DB-SUA, Seguridad de Utilización y Accesibilidad, especialmente su Sección SUA 9 – Accesibilidad, así como las condiciones complementarias del DB-SUA relativas a circulación, desniveles, escaleras, rampas, puertas y servicios higiénicos.
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se incorporan al Código Técnico de la Edificación las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad. La exigencia básica SUA 9 establece que los edificios deben permitir su acceso y utilización de forma no discriminatoria, independiente y segura.
- Ley 1/2023, de 31 de enero, de Accesibilidad Universal de La Rioja, en su texto vigente, cuyo objeto es garantizar la accesibilidad universal y la igualdad de oportunidades en la Comunidad Autónoma de La Rioja. La propia Ley exige que los proyectos de edificación hagan constar expresamente en su memoria el cumplimiento de las condiciones de accesibilidad.
- Ordenanza Municipal para la Accesibilidad Universal del Ayuntamiento de Logroño, particularmente su Título II – Accesibilidad en la edificación, aplicable expresamente a edificios y establecimientos de uso público, incluyendo los destinados a uso deportivo.

De forma complementaria, serán de aplicación las condiciones de accesibilidad contenidas en el Plan General Municipal de Logroño y demás normativa urbanística

municipal vigente. Al tratarse de un gimnasio de pública concurrencia, el establecimiento queda incluido expresamente dentro de los edificios de uso público definidos por el artículo 28 de la Ordenanza Municipal de Accesibilidad de Logroño, al comprender esta los establecimientos cuyos espacios son de utilización colectiva o pública concurrencia, entre ellos los de uso deportivo.

2. Acceso accesible al establecimiento

El acceso principal al gimnasio desde el espacio exterior se proyecta de forma accesible, garantizando la entrada autónoma y segura de personas con movilidad reducida.

De acuerdo con el artículo 29 de la Ordenanza Municipal, todo edificio de uso público debe disponer de, al menos, un acceso accesible conectado con el exterior mediante un itinerario peatonal accesible. Asimismo, la entrada accesible deberá quedar convenientemente identificada mediante el Símbolo Internacional de Accesibilidad cuando proceda.

En consecuencia, el acceso al establecimiento cumplirá las condiciones establecidas en el CTE DB-SUA, garantizando:

- ausencia de escalones o resaltes incompatibles con un itinerario accesible;
- continuidad entre el espacio exterior y el interior del establecimiento;
- anchura libre suficiente en puertas y pasos;
- pavimento estable, firme y no deslizante;
- inexistencia de elementos salientes que puedan constituir riesgo para personas con discapacidad visual.

El acceso accesible se conectará directamente con las zonas principales de utilización pública del gimnasio mediante el correspondiente itinerario accesible.

3. Itinerario accesible en planta baja

La planta baja concentra la actividad principal del gimnasio, incluyendo zonas deportivas, recepción, espacios fitness, aseos y vestuarios.

De acuerdo con el artículo 30 de la Ordenanza Municipal de Logroño, al menos uno de los itinerarios que comuniquen horizontalmente todas las dependencias y servicios del edificio entre sí y con el exterior deberá ser accesible, remitiéndose para sus características técnicas al Código Técnico de la Edificación.

Se establece, por tanto, un itinerario accesible continuo desde la entrada principal hasta:

- recepción y zona de atención;
- espacios principales destinados a práctica deportiva;
- zonas fitness;
- vestuarios accesibles;
- aseos accesibles;
- duchas accesibles;
- ascensor accesible;
- y restantes servicios de uso público del establecimiento que deban ser accesibles.

Conforme a la definición de itinerario accesible del DB-SUA, se garantizarán, entre otras, las siguientes condiciones:

- anchura libre de paso ≥ 1,20 m, admitiéndose los estrechamientos puntuales expresamente contemplados por el DB-SUA;
- puertas con anchura libre de paso ≥ 0,80 m;
- espacios que permitan la maniobra de usuarios de silla de ruedas;
- ausencia de escalones aislados;
- pavimentos adecuados y sin resaltes incompatibles con el itinerario accesible;
- condiciones de maniobra adecuadas ante puertas y cambios de dirección.

Además, la Ordenanza Municipal establece que en los habitáculos deberá poder inscribirse un círculo libre de obstáculos de Ø 1,50 m cuando resulte necesario para permitir el giro y maniobra de una persona usuaria de silla de ruedas.

4. Accesibilidad a las zonas de actividad deportiva

Las principales zonas destinadas a entrenamiento y actividad física se sitúan en planta baja, por lo que se encuentran directamente comunicadas con el acceso mediante itinerario accesible.

La distribución de maquinaria, equipamiento deportivo y mobiliario se realizará de forma que no invada los recorridos accesibles y permita la circulación de personas con movilidad reducida.

En las zonas diáfanas se mantendrán espacios de circulación suficientes, evitando obstáculos no detectables mediante bastón. La Ordenanza Municipal establece expresamente que el mobiliario situado en pasillos o zonas de circulación debe respetar el ancho mínimo exigido y evitar elementos que no puedan ser detectados por personas con discapacidad visual.

5. Servicios higiénicos accesibles

El establecimiento dispone de servicios higiénicos vinculados a los vestuarios del gimnasio.

El artículo 33 de la Ordenanza Municipal para la Accesibilidad Universal de Logroño establece que, siempre que sea exigible la existencia de aseos o vestuarios, deberá disponerse como mínimo de: un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.

Los aseos accesibles cumplirán además las condiciones definidas por el CTE DB-SUA, incluyendo:

- comunicación mediante itinerario accesible;
- espacio de giro de Ø 1,50 m libre de obstáculos;
- puerta compatible con el espacio de maniobra;
- inodoro con espacios laterales de transferencia;
- barras de apoyo;
- lavabo accesible sin pedestal o elemento que impida la aproximación frontal;
- grifería de fácil accionamiento;
- accesorios situados dentro de los rangos de alcance accesible;
- señalización mediante Símbolo Internacional de Accesibilidad.

Cuando el aseo sea de uso público, deberá incorporarse igualmente el dispositivo de llamada de asistencia exigido por el DB-SUA.

6. Vestuarios y duchas accesibles

Tratándose de un gimnasio en el que se proyectan vestuarios y duchas, éstos deben disponer asimismo de instalaciones adaptadas.

El artículo 33 de la Ordenanza Municipal determina expresamente que en cada vestuario deberá existir:

- una cabina de vestuario accesible;
- un aseo accesible;
- y una ducha accesible,

por cada 10 unidades o fracción de las instaladas. Cuando el vestuario no se organice mediante cabinas individuales, deberá disponerse al menos de una cabina o espacio de vestuario accesible.

En el presente proyecto se preverán por tanto espacios accesibles dentro de los vestuarios, conectados mediante itinerario accesible con las zonas generales del gimnasio.

La ducha accesible dispondrá de zona de transferencia, asiento y barras de apoyo conforme a las condiciones establecidas por el DB-SUA, manteniendo el espacio de maniobra necesario para una persona usuaria de silla de ruedas.

Los elementos accesibles de los vestuarios y servicios higiénicos estarán identificados mediante el Símbolo Internacional de Accesibilidad (SIA), tal como establece tanto la Ordenanza Municipal como el CTE.

7. Comunicación vertical entre planta baja y planta sótano

El edificio dispone de comunicación vertical entre planta baja y planta sótano, estando esta última destinada fundamentalmente a aparcamiento.

La Ordenanza Municipal de Logroño establece en su artículo 31 que, cuando resulte exigible la accesibilidad entre plantas conforme al apartado 1.1.2 del DB-SUA 9, deberá existir al menos un itinerario accesible que comunique verticalmente las dependencias y servicios del edificio.

En el caso proyectado, la comunicación accesible entre el aparcamiento de planta sótano y la planta baja se resuelve mediante ascensor accesible, por lo que las escaleras no constituyen el medio ordinario de comunicación accesible entre ambas plantas.

El ascensor que forma parte del itinerario accesible deberá cumplir las características establecidas en el CTE DB-SUA para los ascensores accesibles, tanto en dimensiones de cabina como en puertas, botoneras, señalización y espacios de aproximación.

Las escaleras se mantienen como elementos de circulación y evacuación, pero no sustituyen al itinerario accesible vertical.

8. Aparcamiento accesible en planta sótano

La planta sótano mantiene parcialmente su uso como aparcamiento.

De acuerdo con el artículo 34 de la Ordenanza Municipal de Logroño, la dotación mínima de plazas de aparcamiento accesibles viene determinada por el Código Técnico de la Edificación. Estas plazas deberán situarse próximas al acceso peatonal y estar comunicadas con éste mediante un itinerario accesible.

Por tratarse de un establecimiento de uso Pública Concurrencia, el DB-SUA establece la correspondiente reserva de plazas accesibles, que deberá justificarse en función del número total de plazas existentes vinculadas a la actividad.

Las plazas reservadas se situarán preferentemente en las inmediaciones del núcleo de comunicación vertical accesible, evitando que el usuario tenga que atravesar innecesariamente los viales de circulación de vehículos.

Desde estas plazas se garantizará un itinerario accesible hasta el ascensor, y desde éste hasta la planta baja y las zonas principales del gimnasio.

Conclusión

La solución proyectada garantiza que las zonas de uso público vinculadas a la actividad puedan ser utilizadas de forma autónoma, segura y no discriminatoria por personas con discapacidad.

La planta baja, donde se desarrolla la práctica totalidad de la actividad del gimnasio, dispone de acceso e itinerarios accesibles que comunican las zonas deportivas, servicios higiénicos, vestuarios, duchas y elementos de comunicación vertical.

La planta sótano mantiene principalmente su utilización como aparcamiento, garantizándose la existencia de plazas reservadas y su comunicación mediante itinerario accesible con el ascensor que conecta con planta baja. Las dependencias sin uso y los locales exclusivamente técnicos quedan fuera de los recorridos de utilización pública.

Por tanto, con las soluciones definidas en proyecto, se considera justificado el cumplimiento de las condiciones de accesibilidad universal exigibles al establecimiento, conforme al CTE DB-SUA, Ley 1/2023 de Accesibilidad Universal de La Rioja y Ordenanza Municipal para la Accesibilidad Universal del Ayuntamiento de Logroño.

4.3. DOCUMENTO HS. SALUBRIDAD (Higiene, Salud y Protección del Medio Ambiente).

4.3.1 HS 1. Protección contra la humedad

Se limitará el riesgo previsible 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, disponiendo medios que impidan su penetración, o en su caso su evacuación sin producir daños.

No es de aplicación, no se actúa en suelos, ni en cubierta ni en fachada, más allá del cambio de carpinterías que cumplirán todas las normativas de aplicación.

4.3.2 HS 2 Recogida y evacuación de residuos

Los edificios dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos

No es de aplicación en este proyecto

4.3.3 HS 3 Calidad del aire interior

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.

Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

Esta sección es de aplicación en nuestro caso y se considera que cumple las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE

El edificio dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes, de acuerdo con lo que se establece en el apartado 1.4.2.2 y siguientes. A los efectos de cumplimiento de este apartado se considera válido lo establecido en el procedimiento de la UNE-EN 13779.

Para garantizar la calidad del aire interior de las diferentes dependencias del edificio, se aplicarán tanto el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) como los valores establecidos en la norma UNE 100-011- 91 ya que no es de aplicación este apartado del código técnico a establecimientos de este tipo.

Se hará la valoración de los medios para que los diferentes recintos del local se puedan ventilar adecuadamente, de forma que se aporte caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Para el diseño de la instalación se tendrá en cuenta el Documento Básico DB HS Salubridad en su Exigencia básica HS3: Calidad del aire interior. Así como el Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Las instalaciones que nos ocupan, se justifican, se ejecutarán y se mantendrán de tal forma que se obtenga una calidad térmica del ambiente y una calidad del aire interior aceptable para los usuarios del local.

Se presentará proyecto de acuerdo al RITE para la inscripción de la Instalación Térmica en industria y la propia legalización de la instalación eléctrica que la alimenta.

4.3.4 HS-4. Suministro de Agua.

Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar el equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.

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

Esta sección se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes en la instalación.

La instalación de fontanería cumplirá con las exigencias del CTE HS4

Descripción de la instalación
El edificio está ya dotado de una acometida de agua en fachada, con un armario y llave de paso normalizada y dispone también de un contador individual.

AFS
Desde la entrada al edificio se realizará una distribución vista de las tuberías por el techo, dando suministro a las distintas dependencias húmedas de las que consta el local.
La instalación contará con una llave de corte general situada en el interior del armario de contadores que permitirá cortar el suministro de agua al edificio.

La distribución principal del suministro de agua al edificio se realizará por conductos de polipropileno, se trazará por las zonas de uso común del edificio, en tendido visto, con llaves de corte en todas las derivaciones.

Para la alimentación de los aparatos sanitarios, el sistema utilizado ha sido el de efectuar recorridos horizontales por techos de pasillos bajo falso techo hasta cada grupo de servicio y hasta cada punto de alimentación de los aparatos sanitarios, con bajadas verticales empotradas para cada aparato y protegidas con PVC para una libre dilatación de tuberías.

Se colocarán llaves de corte vistas en la entrada a cada local, tanto para AFS como para ACS e individuales para cada aparato cuando la situación lo requiera.

Aparatos sanitarios
El edificio contará con lavabos, inodoros, duchas y vertederos.

Las duchas serán robustas, de brazo corto a la pared y con grifería temporizada para el agua premezclada.

Los inodoros serán con sistema de descarga tipo fluxor, para evitar posibles atascos debido a objetos extraños o manipulación de los usuarios.

Todos los grifos colocados serán temporizados, llevando cada aparato su correspondiente llave de corte, para facilitar y garantizar el ahorro de agua.

Los caudales de suministro serán los reflejados en la tabla del CTE HS4

Tabla 2.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/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	-

Caudales mínimos instantáneos de suministro

La tabla 2.1 recoge los caudales mínimos admisibles, por lo que pueden emplearse caudales mayores de diseño si se considera oportuno.

En el dimensionado, deberán tenerse en cuenta los coeficientes de simultaneidad.

En los puntos de consumo la presión mínima debe ser:

a) 100 kPa para grifos comunes
b) 150 kPa para fluxores

La presión en cualquier punto de consumo no debe superar 500 kPa

ACS

En el diseño de a red de ACS se tendrán en cuenta consideraciones análogas a las redes de agua fría.

Se instalará para la producción de ACS, en todo el edificio un sistema de energía renovable, consistente en Bomba de calor aerotérmica de capacidad y ubicación indicada en los planos, los cuales prestarán servicios para los aseos de uso público y vestuarios.
La longitud de los circuitos de la instalación será lo más reducida posible para paliar las posibles pérdidas hidráulicas y de calor en el mismo.

Los tendidos de agua fría y caliente se separarán siempre unos 4cm para evitar afectación por los focos de calor y cuando estén las tuberías en el mismo plano, las de agua fría irá siempre debajo de la de agua caliente.

Las conducciones de agua guardarán una distancia en paralelo de 30cm e irá por debajo de conducciones eléctricas como mínimo.

Dimensiones de derivaciones a cuartos húmedos y ramales, serán según tabla del CTE SH4

Tabla 4.2 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)
Lavamanos	½	12
Lavabo, bidé	½	12
Ducha	½	12
Bañera <1,40 m	¾	20
Bañera >1,40 m	¾	20
Inodoro con cisterna	½	12
Inodoro con fluxor	1- 1 ½	25-40
Urinario con grifo temporizado	½	12
Urinario con cisterna	½	12
Fregadero doméstico	½	12
Fregadero industrial	¾	20
Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	12
Lavavajillas industrial	¾	20
Lavadora doméstica	¾	20
Lavadora industrial	1	25
Vertedero	¾	20

4.3.5 HS-5. Evacuación de Aguas.

Los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

La presente memoria hace referencia al proyecto de instalación de saneamiento para un edificio de uso deportivo, la cual comprende el suministro, montaje y puesta en servicio de todos los materiales y equipos necesarios, tal como se describe en los distintos documentos y se refleja en los planos.

La instalación se diseñará y calculará con el trazado más sencillo posible, con distancias y pendientes que faciliten la evacuación de los residuos, de forma que sea autolimpiables, evitándose la retención de aguas en su interior.

La red de canalizaciones de aguas residuales y pluviales ha sido diseñada atendiendo a los criterios siguientes:

- Se proyectará la evacuación interior del local mediante redes colgadas. La evacuación se realizará por gravedad, hasta un local en el que se diseñaran unas bombas para elevar el vertido hasta la cota del colector municipal
- La evacuación se efectuará a través de la red existente del local.
- La red principal será de PVC y discurrirá enterrada por el local.
- Las pendientes mínimas en los trazados horizontales serán de 2% para redes enterradas y de 1% para redes colgadas.

La evacuación no se usará para otro tipo de residuo que no sea agua residual procedente de los cuartos húmedos vestuarios y aseos.

La instalación estará compuesta por:

Cierres Hidráulicos:

Son sifones individuales propios de cada aparato o botes sifónicos que puedan servir a varios aparatos. Estos impedirán el paso del aire contenido en ellos a los locales sin afectar al flujo de residuos.

Serán autolimpiables, de tal forma que el agua que los atraviese arrastre los sólidos en suspensión. Sus superficies interiores no retendrán materias sólidas. No tendrán partes móviles. Tendrán un registro de limpieza. La altura mínima será de 50mm y la máxima de 100mm. La corona estará a una distancia igual o menor que 60 cm por debajo de la válvula de desagüe del aparato. El diámetro del sifón será igual o mayor que el diámetro de la válvula de desagüe. Estarán instalados lo más cerca posible de la válvula de desagüe. No estarán instalados en serie.

Redes de Pequeña Evacuación:
El trazado que se ha previsto es el más sencillo posible para conseguir una circulación natural por gravedad. La distancia del bote sifónico al bajante no será superior a 2m. Las derivaciones que acometen al bote sifónico, tendrán una longitud menor de 2,50 metros con una pendiente comprendida entre el 2 y 4%.

Los aparatos dotados de sifón individual, como es el caso de los lavabos no estarán a una distancia superior de 4 metros a la bajante. Su pendiente estará comprendida entre el 2,5 y 5%. El lavabo dispondrá de rebosadero.

HS-6. Protección frente al radón

Es de aplicación en intervenciones en edificios existentes, en cambios de uso a todo
El edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectad, si solo se afecta a una parte.

Según el CTE HS 6, Estella-Lizarra es una población que está situada las zonas I afectada con el gas radón.

En este caso se debería disponer de una barrera de protección con unas características concretas que limite el paso de los gases provenientes del terreno.

En nuestro caso y dado que no se realizarán modificaciones que permitan aumentar la protección, no se realizará ninguna actuación

4.4. DOCUMENTO BASICO HE. AHORRO DE ENERGÍA

El objetivo del requisito básico de "Ahorro energético" 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.

Sección HE 0: Limitación de la Demanda Energética.

Atendiendo al ámbito de aplicación y teniendo en cuenta que se trata de un cambio de uso, es de aplicación su justificación.

Se adjuntan los informes de certificación energética obtenidos garantizando el resultado favorable en base a la normativa de aplicación.

Sección HE 1: Limitación de la Demanda Energética.

Atendiendo al ámbito de aplicación y teniendo en cuenta que se trata de un camio de uso, es de aplicación su justificación.

Se adjuntan los informes de certificación energética obtenidos garantizando el resultado favorable en base a la normativa de aplicación.

Sección HE 2: Rendimiento de las instalaciones térmicas.

El local dispondrá de las instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar bienestar térmico a sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. El diseño se realizará conforme a la norma RITE y las instrucciones técnicas.

El local dispondrá de mantenimiento y revisiones periódicas cumpliendo con las especificaciones del Reglamento de Instalaciones térmicas en los edificios RITE como sus Instrucciones Técnicas IT.

A la finalización de la obra se entregará junto con el certificado final de actividad las legalizaciones de las instalaciones térmicas.

Sección HE 3: Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.

Los edificios dispondrán de instalaciones 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 un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.

Esta sección es de aplicación a las instalaciones de iluminación interior de:

- Edificios de nueva construcción.
- Intervención en edificios existentes con:
- Renovación o ampliación de una parte de la instalación
- Cambio de uso característico del edificio
- Cambio de actividad en una zona

Cálculos luminotécnicos.

Valor de la eficiencia energética de la instalación.

La eficiencia energética de una instalación de iluminación de una zona, se determina mediante el valor de eficacia energética de la instalación VEEI (W/m^2) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión.

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

Siendo:

P: la potencia total instalada en lámparas más los equipos auxiliares (W);

S: la superficie iluminada (m^2);

E_m: la iluminancia media horizontal mantenida (lux);

El valor de la eficiencia energética de la instalación de la iluminación (VEEI), no superará el valor límite (VEEI $_{lim}$) establecido en la tabla:

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación (VEEI$_{lim}$)

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico (1)	3,5
Aulas y laboratorios (2)	3,5
Habitaciones de hospital (3)	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes (4)	4,0
Almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos (5)	4,0
Estaciones de transporte (6)	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
Hostelería y restauración (8)	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
Tiendas y pequeño comercio (10)	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

Al tratarse de un edificio destinado a gimnasio se entiende como espacio deportivo, donde se obtiene un nivel de eficiencia energética de 4 W/m2 por cada 100lux

Sistemas de control y regulación.

Toda zona a iluminar, dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control.

Sección HE 4: Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

En los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria en los que así se establezca en el CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismo 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 sanitaria.

El documento HE-4 permite que esta contribución solar mínima para ACS pueda sustituirse parcial o totalmente mediante una instalación alternativa de otras energías renovables, bien realizada en el propio edificio, o bien a través de la conexión a una red de climatización urbana.

Para ello en necesario que la bomba de calor aerotérmica tenga la consideración de renovable, es decir que su SCOPnet (SPF) sea mayor o igual a 2,5.

En nuestro caso cumple con la bomba de calor aerotérmica instalada.

Sección HE 5: Contribución mínima de energía eléctrica procedente de fuentes renovables

En edificios existentes en el que se realice un cambio de uso característico, cuando superes los 1.000 m2 de superficie construida será de aplicación este apartado.

Los edificios dispondrán de sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.

La potencia a instalar será la menor de la resultante de las dos expresiones siguientes

$P_1 = F_{pr.el} \times S$
$P_2 = 0,1\ (0,5x\ S_c - S_{oc})$

Siendo
P – Potencia a instalar en Kw
$F_{pr.el}$ – Factor de producción eléctrica
S – Superficie construida del edifico
S_c – Superficie de cubierta no transitable o accesible para cubierta
S_{oc} – Superficie de cubierta ocupada con captadores solares.

Se instalaría la potencia obtenida menor de ambas.

En nuestro caso no se aplicará esta sección dado que no se podrán instalar las placas ya que el edifico es existente y la cubierta existente de teja cerámica, no es accesible desde el propio local, ni está calculada para la colocación de elementos adicionales sobre la misma.

La colocación de las placas requeriría un estudio exhaustivo y probablemente la necesidad de refuerzos estructurales y la perforación y o manipulación de la cubierta existentes, lo cual supondría un presupuesto demasiado elevado para el total de la reforma del edificio.

Sección HE 6: Dotación mínima para infraestructura de recarga de vehículos eléctricos

No es de aplicación.

4.5. DOCUMENTO BÁSICO HR DE PROTECCIÓN FRENTE AL RUIDO

El objetivo del requisito básico HR, consiste en limitar, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso o mantenimiento.

Los edificios se construirán y mantendrán de tal forma que los elementos constructivos que conforman sus recintos tengan unas características acústicas adecuadas para reducir la

transmisión del ruido aéreo, del ruido de impactos y del ruido y vibraciones de las instalaciones propias del edificio, y para limitar el ruido reverberante de los recintos.

El documento DB HR especifica los parámetros objetivos y sistemas de verificación cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de protección frente al ruido.

Se ha realizado un estudio acústico del local que tiene en cuenta lo antes expuesto y que determinará las medidas correctoras a implementar para estar dentro de los parámetros admisibles por la Normativa.

6. NORMATIVA APLICABLE

6. NORMATIVA APLICABLE

6.1. NORMATIVA ESTATAL

6.1.1. Edificación, suelo y documentación del proyecto

NORMA / DISPOSICIÓN
Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (LOE). Fuente oficial
Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana. Fuente oficial
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE), y modificaciones posteriores. *Documentos Básicos de aplicación principal: DB-SE, DB-SI, DB-SUA, DB-HS, DB-HR y DB-HE; incluidas las condiciones y documentos de apoyo aplicables a edificios existentes.* Fuente oficial
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. Fuente oficial
Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, por el que se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte general y edificación (NCSE-02). Fuente oficial
Real Decreto 1000/2010, de 5 de agosto, sobre visado colegial obligatorio. Fuente oficial

6.1.2. Instalaciones, seguridad contra incendios y salubridad

NORMA / DISPOSICIÓN
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI), en su texto vigente. Fuente oficial
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), y modificaciones posteriores. Fuente oficial
Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) e ITC, en su texto vigente. Fuente oficial
Real Decreto 3/2023, de 10 de enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro. Fuente oficial

NORMA / DISPOSICIÓN
Real Decreto 487/2022, de 21 de junio, por el que se establecen los requisitos sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, modificado por Real Decreto 614/2024. Fuente oficial

6.1.3. Accesibilidad, ruido, energía y residuos

NORMA / DISPOSICIÓN
Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social. Fuente oficial
Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido. Fuente oficial
Real Decreto 1367/2007, de 19 de octubre, de desarrollo de la Ley del Ruido en materia de zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas. Fuente oficial
Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, en su redacción vigente tras el Real Decreto 659/2025. Fuente oficial
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Fuente oficial
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Fuente oficial

6.1.4. Seguridad y salud

NORMA / DISPOSICIÓN
Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y normativa de desarrollo. Fuente oficial
Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Fuente oficial
Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Fuente oficial

6.2. NORMATIVA AUTONÓMICA – LA RIOJA

6.2.1. Urbanismo, accesibilidad y actividad ambiental

NORMA / DISPOSICIÓN
Ley 5/2006, de 2 de mayo, de Ordenación del Territorio y Urbanismo de La Rioja (LOTUR), en su texto vigente. Fuente oficial
Ley 1/2023, de 31 de enero, de accesibilidad universal de La Rioja, en su texto vigente. Fuente oficial
Ley 6/2017, de 8 de mayo, de Protección del Medio Ambiente de la Comunidad Autónoma de La Rioja. Fuente oficial
Decreto 29/2018, de 20 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo del Título I "Intervención Administrativa" de la Ley 6/2017, modificado por Decreto 26/2024, de 3 de septiembre. *El Anexo III, apartado 3.2 "Actividades deportivas", incluye expresamente los "Gimnasios" entre las actividades sometidas a licencia ambiental.* Fuente oficial

6.2.2. Actividad deportiva, residuos y saneamiento

NORMA / DISPOSICIÓN
Ley 1/2015, de 23 de marzo, del ejercicio físico y del deporte de La Rioja. Fuente oficial
Decreto 1/2007, de 12 de enero, por el que se regula el Plan Director de Instalaciones Deportivas de La Rioja y las directrices generales sobre instalaciones deportivas. Fuente oficial
Ley 4/2000, de 25 de octubre, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de la Comunidad Autónoma de La Rioja, en su texto vigente. Fuente oficial
Decreto 44/2014, de 16 de octubre, por el que se regulan las actividades de producción y gestión de residuos y su registro. Fuente oficial
Ley 5/2000, de 25 de octubre, de saneamiento y depuración de aguas residuales de La Rioja, y Decreto 55/2001, de 21 de diciembre, por el que se aprueba su Reglamento. Fuente oficial

6.3. NORMATIVA MUNICIPAL – AYUNTAMIENTO DE LOGROÑO

6.3.1. Planeamiento urbanístico

NORMA / DISPOSICIÓN

NORMA / DISPOSICIÓN
Plan General Municipal de Logroño (PGM) y Normas Urbanísticas vigentes. *Incluye las Normas Urbanísticas, planos de ordenación y, en su caso, las Ordenanzas del planeamiento de desarrollo aplicables a la parcela.* Fuente oficial
Normas Urbanísticas del Plan General Municipal de Logroño – texto publicado por la Dirección General de Urbanismo. Fuente oficial

6.3.2. Ordenanzas municipales de aplicación

NORMA / DISPOSICIÓN
Ordenanza municipal para la accesibilidad universal de Logroño. Fuente oficial
Ordenanza de protección del medio ambiente contra la emisión de ruidos y vibraciones en la ciudad de Logroño – versión consolidada vigente desde 08/10/2024. Fuente oficial
Ordenanza reguladora del Agua del Ayuntamiento de Logroño. Fuente oficial
Ordenanza de Saneamiento y Control de Vertidos del Ayuntamiento de Logroño. Fuente oficial
Ordenanza de Limpieza del Ayuntamiento de Logroño. Fuente oficial

6.3.3. Normativa municipal condicionada al alcance final

NORMA / DISPOSICIÓN
Ordenanza Municipal de Publicidad de la Ciudad de Logroño. Fuente oficial
Ordenanza reguladora de la Inspección Técnica de Edificios (ITE) de Logroño. Fuente oficial
Ordenanza Reguladora de Licencias de Vado en la ciudad de Logroño. Fuente oficial

6.4. APLICACIÓN ESPECÍFICA AL PRESENTE PROYECTO

- **Régimen de tramitación:** La actividad "gimnasio" figura expresamente en el Anexo III, apartado 3.2, del régimen autonómico de intervención ambiental, por lo que queda sometida a licencia ambiental. La práctica municipal reciente del Ayuntamiento de Logroño tramita este tipo de implantaciones mediante licencia conjunta ambiental y de obras.

- **Urbanismo:** La compatibilidad del uso y las condiciones urbanísticas se justificarán conforme al PGM de Logroño, sus Normas Urbanísticas y el planeamiento de desarrollo que resulte aplicable a la parcela, verificando la información del visor municipal PGM 1:1000.
- **Seguridad en caso de incendio:** Se justificará el CTE DB-SI para la totalidad del ámbito afectado: sectores de incendio, ocupación, recorridos y salidas, evacuación ascendente desde sótano, escaleras, vestíbulos de independencia, resistencia al fuego de la estructura, instalaciones de protección y condiciones de intervención de bomberos.
- **Accesibilidad:** Se justificarán conjuntamente CTE DB-SUA, Ley 1/2023 de accesibilidad universal de La Rioja y Ordenanza municipal de Logroño, incluyendo itinerarios accesibles, comunicación entre plantas, aseos/vestuarios, refugios cuando procedan, señalización y plazas de aparcamiento accesibles.
- **Estructura:** Las aperturas, nuevas escaleras, apoyos, refuerzos o elementos estructurales se comprobarán conforme a CTE DB-SE y Código Estructural, incorporando las verificaciones necesarias de seguridad estructural y resistencia al fuego.
- **Ruido y vibraciones:** El proyecto incorporará estudio y soluciones acústicas adecuadas al uso, con especial atención a impactos de actividad deportiva, música, equipos de climatización y transmisión estructural, conforme a CTE DB-HR, Ley del Ruido, RD 1367/2007 y Ordenanza municipal vigente.
- **Instalaciones:** Las instalaciones térmicas, eléctricas, PCI, abastecimiento, saneamiento y ACS se proyectarán conforme a RITE, REBT, RIPCI, CTE y normativa sanitaria; para duchas y ACS se atenderá expresamente a la prevención de legionelosis.
- **Residuos y obra:** Se incorporará el correspondiente estudio de gestión de residuos de construcción y demolición, junto con las previsiones de seguridad y salud exigibles por el RD 1627/1997.

6.5. FUENTES OFICIALES DE CONTRASTE

La relación anterior se ha contrastado con fuentes oficiales y profesionales de referencia. La Guía Práctica de Tramitación del Ayuntamiento de Logroño se utiliza exclusivamente como apoyo procedimental, dado que el propio Ayuntamiento indica que no tiene carácter de norma jurídica.

- Ayuntamiento de Logroño – Plan General y Cartografía
- Ayuntamiento de Logroño – Normativa municipal
- Ayuntamiento de Logroño – Guía Práctica de Tramitación
- Gobierno de La Rioja – Repertorio de Normativa Autonómica / BOR
- Boletín Oficial del Estado – Legislación consolidada
- Colegio Oficial de Arquitectos de La Rioja (COAR) / Criterios comunes de visado del CSCAE

7. PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS
1.1. Objeto, alcance y documentos del proyecto
1.2. Agentes, funciones y obligaciones generales
1.3. Ejecución, control, recepción y documentación final
2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES
2.1. Prescripciones generales sobre productos, equipos y sistemas
2.2. Demoliciones, desmontajes y trabajos previos
2.3. Albañilería, particiones, trasdosados y falsos techos
2.4. Intervenciones estructurales y estructuras metálicas
2.5. Protección pasiva frente al fuego
2.6. Aislamiento acústico y soluciones antivibratorias
2.7. Solados, revestimientos y acabados interiores
2.8. Carpintería de madera, carpintería metálica y cerrajería
2.9. Pinturas y tratamientos superficiales
2.10. Saneamiento y fontanería
2.11. Instalación eléctrica e iluminación
2.12. Climatización, ventilación y producción de ACS
2.13. Instalaciones de protección contra incendios
2.14. Control de calidad, pruebas, gestión de residuos y limpieza
3. NORMATIVA TÉCNICA DE REFERENCIA

1. PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

1.1. Objeto, alcance y documentos del proyecto

Definición y alcance

El presente pliego tiene por objeto establecer las condiciones administrativas y técnicas generales que han de regir la ejecución de las obras definidas en el proyecto de adaptación de un local existente para actividad de gimnasio en C/ Teruel 5, Logroño. Su contenido se limita a las unidades de obra, instalaciones y controles que resultan coherentes con una intervención de adecuación interior de local existente, sin incorporar prescripciones propias de tipologías constructivas ajenas al alcance del proyecto.

Las obras se ejecutarán con sujeción al proyecto aprobado, a las modificaciones que, en su caso, sean autorizadas conforme al procedimiento aplicable, a la normativa vigente y a las instrucciones de la Dirección Facultativa. Las prescripciones del presente documento no sustituyen ni modifican las exigencias legales o reglamentarias de obligado cumplimiento.

Documentos que definen las obras

El presente pliego forma parte de la documentación técnica del proyecto y se interpretará conjuntamente con la memoria, planos, mediciones, presupuesto, estudio o estudio básico de seguridad y salud, estudio de gestión de residuos, documentación de instalaciones y demás anexos que resulten aplicables.

La definición geométrica, cuantitativa y prestacional de las obras será la establecida por el conjunto de documentos del proyecto. En caso de contradicción entre documentos, se pondrá la cuestión en conocimiento de la Dirección Facultativa antes de ejecutar la unidad afectada. Ninguna discrepancia documental podrá utilizarse para justificar la ejecución de soluciones contrarias a normativa, a las prestaciones exigidas o a las instrucciones de la Dirección Facultativa.

Las referencias a marcas o fabricantes que pudieran aparecer en otros documentos del proyecto se entenderán, salvo justificación expresa, como indicativas de prestaciones, admitiéndose productos equivalentes que acrediten documentalmente iguales o superiores características técnicas y de idoneidad para el uso previsto.

1.2. Agentes, funciones y obligaciones generales

Dirección Facultativa

Las funciones de la Dirección de Obra y, cuando proceda, de la Dirección de la Ejecución de la Obra serán las previstas en la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación, y en la normativa que resulte aplicable a la intervención. Corresponde a la Dirección Facultativa interpretar técnicamente el proyecto, resolver las incidencias de ejecución dentro del ámbito de sus competencias, verificar la adecuación de materiales y sistemas y ordenar las comprobaciones y ensayos necesarios.

Constructor

El constructor ejecutará las obras con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable y a las instrucciones de la Dirección Facultativa. Deberá disponer de los medios humanos y materiales adecuados, designar la representación técnica de la obra que corresponda, organizar los trabajos y coordinar a los distintos oficios y subcontratistas.

- Comprobar antes del inicio de los trabajos que dispone de la documentación necesaria para comprender el alcance de la obra y solicitar por escrito las aclaraciones que precise.

- Mantener en obra la documentación exigible, incluidas las autorizaciones, el plan de seguridad y salud cuando proceda, el libro de incidencias y la documentación de control de calidad.
- Asegurar la idoneidad de los productos, equipos y sistemas, aportando la documentación de identificación, marcado CE y declaración de prestaciones cuando sean exigibles, certificados del fabricante y demás justificantes técnicos.
- No sustituir materiales, equipos, espesores, secciones, sistemas de fijación o soluciones constructivas definidos en proyecto sin autorización previa de la Dirección Facultativa.
- Coordinar la ejecución para evitar interferencias entre arquitectura, estructura, instalaciones, protección frente al fuego, aislamiento acústico y accesibilidad.
- Proteger los elementos existentes que deban conservarse, las zonas comunes del edificio y las propiedades colindantes, reparando a su cargo los daños imputables a la ejecución de las obras.
- Mantener el orden, limpieza y condiciones de seguridad durante toda la obra y gestionar adecuadamente los residuos generados.

Seguridad y salud

La organización preventiva de los trabajos se ajustará a la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, al Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, y al resto de normativa preventiva aplicable.

El constructor desarrollará y aplicará el plan de seguridad y salud o la documentación preventiva que corresponda. Los trabajos que afecten a instalaciones existentes, trabajos en altura, demoliciones, cortes, soldaduras, manipulación de cargas o tareas con generación de polvo se organizarán con procedimientos específicos adecuados a los riesgos.

Antes de intervenir sobre instalaciones existentes se identificarán y, cuando proceda, se aislarán o dejarán fuera de servicio los suministros afectados. La reposición y puesta en servicio se realizará únicamente tras las verificaciones reglamentarias pertinentes.

1.3. Ejecución, control, recepción y documentación final

Replanteo y comienzo de los trabajos

Antes del inicio de las unidades principales se comprobarán cotas, niveles, geometría disponible, situación de elementos estructurales, pasos de instalaciones, huecos, recorridos de evacuación, accesos y condicionantes del edificio existente. Las discrepancias relevantes entre el estado real y la documentación del proyecto se comunicarán a la Dirección Facultativa antes de continuar con los trabajos afectados.

Los replanteos de las unidades que condicionen dimensiones de accesibilidad, evacuación, separación entre sectores, posición de puertas resistentes al fuego, equipos de protección contra incendios, instalaciones o elementos estructurales serán sometidos a comprobación previa.

Control de recepción de productos

La recepción en obra de productos, equipos y sistemas comprenderá el control documental de los suministros, el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas cuando proceda y, cuando resulte necesario, ensayos o pruebas de recepción. No se incorporará definitivamente a la obra ningún producto cuya documentación resulte insuficiente para acreditar las prestaciones exigidas en proyecto.

Se comprobarán especialmente las prestaciones de reacción y resistencia al fuego, comportamiento acústico, resistencia mecánica, resistencia al deslizamiento, estanqueidad, aislamiento, caudales, potencias, características eléctricas y demás parámetros que resulten determinantes para el cumplimiento reglamentario.

Obras ocultas y coordinación

Las unidades que vayan a quedar ocultas se inspeccionarán antes de su cierre. El constructor facilitará a la Dirección Facultativa el acceso necesario para comprobar fijaciones, soportes, sellados, pasos de instalaciones, aislamiento, continuidad de barreras, refuerzos y demás elementos que posteriormente no puedan verificarse de forma directa.

Las penetraciones de instalaciones a través de elementos con exigencia de sectorización o resistencia al fuego deberán quedar resueltas mediante sistemas adecuados y documentados antes del cierre de trasdosados, falsos techos o patinillos. Se evitará que conducciones, bandejas, soportes o equipos comprometan las condiciones acústicas, estructurales, de protección frente al fuego o de accesibilidad previstas.

Recepción y documentación de obra ejecutada

La recepción de la obra se realizará conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación y a las condiciones contractuales que resulten aplicables. Antes de la recepción deberán haberse ejecutado y documentado las pruebas, verificaciones y puestas en servicio reglamentarias de las instalaciones.

El constructor y los instaladores facilitarán la documentación necesaria para reflejar la obra realmente ejecutada: planos finales cuando existan modificaciones, fichas técnicas, declaraciones de prestaciones, certificados de instalación, actas de pruebas, documentación de mantenimiento y relación de equipos o sistemas instalados.

La documentación final deberá permitir acreditar, de manera trazable, el cumplimiento de las prestaciones de proyecto y de las exigencias reglamentarias que afecten a la actividad de gimnasio.

2. PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES

2.1. Prescripciones generales sobre productos, equipos y sistemas

Todos los productos, equipos y sistemas incorporados a la obra serán adecuados al uso previsto y cumplirán las prestaciones definidas en proyecto. Cuando estén sujetos a normativa armonizada o a requisitos reglamentarios específicos, dispondrán de la documentación exigible para su comercialización e instalación.

La Dirección Facultativa podrá requerir muestras, fichas técnicas, certificados de ensayo, declaraciones de prestaciones, documentación de idoneidad técnica y cualquier otra evidencia necesaria para comprobar la adecuación del suministro. Los productos que no alcancen las prestaciones prescritas serán rechazados o sustituidos.

- Las dimensiones, espesores y disposiciones constructivas serán las definidas en planos y detalles de proyecto.
- La reacción y resistencia al fuego de los materiales y sistemas se justificará mediante clasificación o documentación técnica válida para la configuración realmente instalada.
- Las prestaciones acústicas se acreditarán mediante documentación del sistema y se mantendrá la continuidad de las soluciones en encuentros, pasos y fijaciones.
- Los productos de acabado en zonas de circulación tendrán características de uso, mantenimiento y resistencia al deslizamiento compatibles con el CTE DB SUA y con la actividad prevista.
- Los equipos de instalaciones se montarán siguiendo las instrucciones del fabricante, sin menoscabo de las exigencias del proyecto y de los reglamentos de aplicación.

2.2. Demoliciones, desmontajes y trabajos previos

Las demoliciones y desmontajes se limitarán a los elementos definidos en proyecto o autorizados por la Dirección Facultativa. Antes de iniciar los trabajos se identificarán los elementos estructurales, instalaciones activas, elementos comunes y partes que deban conservarse.

Los trabajos se ejecutarán de forma selectiva y ordenada, evitando golpes, vibraciones o sobrecargas innecesarias sobre la estructura existente. Los elementos pesados se desmontarán por procedimientos que permitan controlar su descenso y retirada.

- Se protegerán pavimentos, carpinterías, elementos estructurales, instalaciones en servicio y zonas comunes que deban mantenerse.
- No se demolerán tabiques, revestimientos o falsos techos que oculten elementos cuya naturaleza o función no haya sido comprobada previamente.
- Las instalaciones que deban retirarse se desconectarán y dejarán en condiciones seguras antes de su desmontaje.
- Los huecos, rozas o perforaciones que puedan afectar a elementos estructurales requerirán autorización previa y definición técnica específica.
- Los residuos se separarán y gestionarán conforme al estudio de gestión de residuos y a la normativa vigente.

Cuando durante los trabajos aparezcan materiales o sistemas no previstos que puedan requerir un tratamiento específico, se suspenderá la actuación sobre el elemento y se comunicará la incidencia a la Dirección Facultativa para establecer el procedimiento adecuado.

2.3. Albañilería, particiones, trasdosados y falsos techos

Fábricas y particiones

Las fábricas y particiones se ejecutarán aplomadas, niveladas y correctamente trabadas o ancladas. Los materiales y sistemas se seleccionarán de acuerdo con las prestaciones de estabilidad, resistencia al impacto, aislamiento acústico y comportamiento frente al fuego previstas en proyecto.

Los encuentros con estructura, fachadas, medianeras, pilares, suelos y techos se resolverán garantizando la continuidad de las prestaciones exigidas. Se dispondrán juntas, bandas elásticas, sellados y elementos de remate cuando resulten necesarios para evitar fisuración, transmisión acústica o pérdida de sectorización.

Las particiones con exigencia de resistencia al fuego se ejecutarán con la composición completa ensayada o clasificada: estructura soporte, número y tipo de placas o piezas, aislamiento interior, tornillería, juntas, sellados y encuentros. No se admitirán modificaciones de la solución sin acreditación de equivalencia prestacional.

Trasdosados

Los trasdosados se ejecutarán sobre soportes saneados y con subestructura correctamente fijada. Cuando incorporen aislamiento acústico o térmico, éste se colocará de forma continua, sin huecos, compresiones excesivas ni discontinuidades que reduzcan su eficacia.

Las cajas, registros, tomas y pasos de instalaciones se coordinarán para evitar enfrentamientos que perjudiquen el aislamiento acústico o la resistencia al fuego. Los refuerzos necesarios para soportar equipamiento, mobiliario, barras, espejos u otros elementos se incorporarán antes del cierre.

Falsos techos

Los falsos techos se suspenderán mediante sistemas dimensionados para su peso propio y para los elementos específicamente previstos. No se utilizarán como soporte improvisado de conductos, equipos o bandejas que deban disponer de sustentación independiente.

- Se respetarán las alturas libres y condiciones de accesibilidad definidas en proyecto.
- Los registros permitirán el mantenimiento de compuertas, válvulas, equipos, cajas, detectores y demás elementos que precisen inspección.
- Los encuentros con particiones de sectorización no interrumpirán la continuidad de la solución resistente al fuego.
- Las soluciones acústicas se ejecutarán manteniendo la continuidad de absorbentes, bandas resilientes y sellados perimetrales.

2.4. Intervenciones estructurales y estructuras metálicas

Las actuaciones estructurales previstas en el proyecto se ejecutarán de acuerdo con el Código Técnico de la Edificación, el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural, y las especificaciones particulares de los planos y cálculos del proyecto.

Las piezas metálicas serán de la clase y geometría definidas en proyecto. Se comprobarán dimensiones, posición, cotas de apoyo, compatibilidad con la estructura existente y condiciones de montaje antes de realizar uniones definitivas.

Acero y fabricación

- Los perfiles, chapas, tornillos y demás componentes dispondrán de identificación y documentación de suministro conforme a la normativa aplicable.

- Las superficies estarán libres de defectos relevantes, corrosión perjudicial, deformaciones no previstas y contaminantes que impidan una correcta unión o protección.
- Los cortes y taladros se ejecutarán con procedimientos adecuados, eliminando rebabas y evitando reducciones indebidas de sección.
- Las modificaciones de perfiles, taladros adicionales, soldaduras no previstas o cambios de unión deberán contar con autorización de la Dirección Facultativa.

Montaje y uniones

Durante el montaje se dispondrán apeos, arriostramientos o medios provisionales suficientes para garantizar la estabilidad hasta completar las uniones definitivas. Las piezas no se cargarán hasta que el sistema resistente haya alcanzado la configuración prevista.

Las uniones atornilladas se ejecutarán con los tornillos, clases, arandelas, pares o procedimientos de apriete definidos en proyecto. Las uniones soldadas se realizarán por personal cualificado y con procedimientos compatibles con el acero y el tipo de unión.

Una vez inspeccionada la estructura, se aplicarán las protecciones anticorrosivas y, cuando proceda, las protecciones frente al fuego definidas en proyecto. Las superficies que deban recibir productos de protección se prepararán conforme a las especificaciones del sistema.

Hormigón y morteros estructurales

En las unidades puntuales de hormigón, recrecidos o morteros con función estructural se emplearán materiales compatibles con el Código Estructural y, para los cementos, con la Instrucción para la recepción de cementos RC-16 aprobada por Real Decreto 256/2016. La clase resistente, consistencia, ambiente, recubrimientos y procedimientos de ejecución serán los definidos en proyecto o por la Dirección Facultativa.

Los anclajes químicos o mecánicos que transmitan esfuerzos estructurales se instalarán sobre soportes comprobados, respetando diámetros, profundidades, distancias a borde, limpieza de taladros y tiempos de curado indicados en la documentación técnica del sistema.

2.5. Protección pasiva frente al fuego

Las soluciones de protección pasiva se ejecutarán de acuerdo con las exigencias del CTE DB SI y con las prestaciones definidas en la documentación de prevención de incendios del proyecto. La clasificación de los sistemas corresponderá a la configuración realmente instalada.

Protección de elementos estructurales

Cuando sea necesario aumentar la resistencia al fuego de pilares, vigas, forjados u otros elementos, se utilizarán sistemas de protección ensayados o evaluados para el soporte, geometría, espesor y resistencia exigida. El espesor aplicado se determinará a partir de la documentación técnica del sistema y de las características del elemento protegido.

Los soportes se prepararán conforme a las instrucciones del sistema. Se comprobarán adherencia, continuidad, espesor y acabado, y se documentarán los controles realizados. No se aceptarán zonas sin protección, pérdidas de espesor o interferencias con instalaciones que reduzcan la prestación prevista.

Sectorización y sellados

Las paredes, trasdosados, techos y puertas con función de compartimentación mantendrán su continuidad en toda su extensión. Los pasos de cables, bandejas, tuberías, conductos y demás instalaciones se sellarán mediante sistemas adecuados a la naturaleza y dimensiones de la penetración.

- Los sellados dispondrán de clasificación de resistencia al fuego suficiente para el elemento atravesado.
- Las compuertas cortafuego se instalarán con accesibilidad para inspección y mantenimiento, respetando sentido de montaje y condiciones de soporte.
- Las puertas resistentes al fuego conservarán sus herrajes, cierrapuertas, juntas y elementos de retención previstos por su clasificación.
- No se admitirán reparaciones o rellenos improvisados con materiales no documentados en puntos con exigencia de sectorización.

2.6. Aislamiento acústico y soluciones antivibratorias

Las soluciones acústicas se ejecutarán de acuerdo con la memoria y detalles del proyecto, el CTE DB HR y, cuando corresponda, la normativa autonómica o municipal de protección frente al ruido aplicable a la actividad.

Pavimentos y suelos flotantes

Los sistemas de suelo flotante o pavimento amortiguado se ejecutarán sobre soporte limpio, regular y estable. Las capas resilientes se colocarán de forma continua, sin puentes rígidos con cerramientos, pilares, instalaciones o elementos estructurales.

Los encuentros perimetrales se resolverán con bandas elásticas u otros elementos de desacoplamiento previstos en el sistema. Las capas de reparto, losas o recrecidos se ejecutarán evitando que entren en contacto rígido con los paramentos cuando ello pueda comprometer el aislamiento a ruido de impacto o vibraciones.

Elementos suspendidos y maquinaria

Los equipos susceptibles de transmitir vibraciones se montarán sobre apoyos, bancadas o elementos antivibratorios adecuados a su masa, velocidad de funcionamiento y características dinámicas. Los conductos y tuberías dispondrán de conexiones flexibles cuando resulten necesarias para limitar transmisiones estructurales.

Los falsos techos acústicos se ejecutarán con cuelgues y capas conforme a los detalles de proyecto. Se coordinarán los pasos de instalaciones para no reducir de forma significativa la masa, estanqueidad o desacoplamiento de la solución.

Control de ejecución acústica

- Se comprobará la continuidad de bandas resilientes y materiales absorbentes antes del cierre de las soluciones.
- Las juntas y encuentros se sellarán conforme al sistema acústico previsto.
- Se evitarán fijaciones rígidas no previstas que puenteen las capas de desacoplamiento.
- Las penetraciones se ajustarán al mínimo necesario y se tratarán con soluciones compatibles con la prestación acústica y, cuando proceda, con la protección frente al fuego.

2.7. Solados, revestimientos y acabados interiores

Preparación de soportes

Los soportes estarán limpios, secos, cohesionados y suficientemente planos para recibir el acabado previsto. Se eliminarán restos de adhesivos, partes sueltas, irregularidades o contaminantes que puedan afectar a la adherencia.

Antes de colocar pavimentos sensibles a la humedad se comprobarán las condiciones del soporte y se respetarán las limitaciones establecidas por el fabricante del sistema.

Pavimentos

Los pavimentos se ejecutarán con las pendientes, juntas y encuentros definidos en proyecto. En zonas de circulación, vestuarios, aseos, duchas y demás áreas en las que sea exigible, la resistencia al deslizamiento será la correspondiente al uso y situación conforme al CTE DB SUA.

Las transiciones entre pavimentos se resolverán sin resaltes peligrosos. Los encuentros con puertas, registros, sumideros y elementos fijos se rematarán de forma estable, limpia y compatible con el mantenimiento.

Revestimientos verticales

Los revestimientos cerámicos o equivalentes se colocarán sobre soportes adecuados, con adhesivos, juntas y materiales de rejuntado compatibles con el soporte y con las condiciones de humedad. Las piezas quedarán alineadas, firmemente adheridas y sin cejas o defectos que dificulten la limpieza y uso.

En vestuarios, aseos y zonas húmedas se garantizará la adecuada protección de los soportes y la correcta resolución de encuentros con platos, duchas, aparatos sanitarios y pasos de instalaciones.

2.8. Carpintería de madera, carpintería metálica y cerrajería

Condiciones generales

Las carpinterías se suministrarán sin deformaciones, daños o defectos que comprometan su funcionamiento. Los marcos se colocarán aplomados, nivelados y firmemente fijados, manteniendo holguras de funcionamiento regulares.

Las dimensiones libres de paso, sentido de apertura, herrajes, fuerzas de maniobra y condiciones de accesibilidad de las puertas serán las definidas en proyecto y las exigidas por el CTE DB SUA y CTE DB SI cuando formen parte de recorridos de evacuación.

Puertas con prestaciones de incendio

Las puertas resistentes al fuego se instalarán con la hoja, marco, herrajes, cierrapuertas, juntas y accesorios correspondientes a su clasificación. No se realizarán modificaciones, taladros o sustituciones de componentes que invaliden las prestaciones acreditadas.

Cerrajería y elementos metálicos

Las barandillas, pasamanos, protecciones y demás elementos metálicos se ejecutarán con resistencia y geometría adecuadas al uso previsto. Las soldaduras se repasarán y protegerán frente a la corrosión. No quedarán aristas cortantes, rebabas ni elementos sobresalientes en zonas de circulación.

2.9. Pinturas y tratamientos superficiales

Las superficies a pintar estarán secas, limpias, estables y libres de polvo, grasas, óxido o partes mal adheridas. Se realizarán los trabajos previos de lijado, reparación, sellado e imprimación necesarios para obtener un acabado uniforme.

Los productos serán compatibles con el soporte y con las condiciones ambientales del local. En elementos metálicos se aplicará, cuando proceda, una protección anticorrosiva adecuada antes del acabado.

- Se respetarán los tiempos de secado y condiciones de aplicación indicados por el fabricante.
- Las manos necesarias serán las suficientes para alcanzar cubrición y acabado homogéneos.

- Se protegerán carpinterías, mecanismos, pavimentos, señalización y equipos durante la aplicación.
- En sistemas con exigencia específica de reacción al fuego o protección estructural no se aplicarán recubrimientos incompatibles con la clasificación del sistema.

2.10. Saneamiento y fontanería

Saneamiento

La red de saneamiento se ejecutará con materiales adecuados a las aguas evacuadas y a las condiciones de servicio, de acuerdo con el CTE DB HS y con el proyecto de instalaciones. No se admitirán pendientes negativas ni disposiciones que dificulten el mantenimiento.

Las tuberías quedarán correctamente soportadas, con juntas estancas y registros suficientes en cambios de dirección o puntos singulares cuando sean necesarios. Las conexiones a redes existentes se realizarán comprobando previamente cotas, diámetros y estado del punto de enlace.

Antes del cierre de trasdosados o falsos techos se comprobará la estanqueidad de las redes instaladas. Los pasos a través de elementos de sectorización se tratarán conforme a las exigencias de protección frente al fuego.

Fontanería y ACS

Las redes de agua se ejecutarán con materiales aptos para el uso previsto, protegidos frente a daños y dispuestos de forma que permitan la dilatación, el mantenimiento y la sustitución de elementos. Las tuberías se identificarán cuando resulte necesario y se aislarán térmicamente de acuerdo con el proyecto y la reglamentación aplicable.

Se instalarán llaves de corte sectorizadas y elementos de regulación que permitan el mantenimiento sin afectar innecesariamente al conjunto del local. Los aparatos sanitarios se fijarán de forma estable y sus conexiones quedarán estancas.

La producción, acumulación y distribución de agua caliente sanitaria se ejecutará conforme al proyecto, al RITE cuando resulte aplicable y a la normativa sanitaria vigente en materia de prevención y control de la legionelosis. Se garantizarán las condiciones de acceso para mantenimiento, vaciado, limpieza y control.

2.11. Instalación eléctrica e iluminación

La instalación eléctrica se ejecutará conforme al Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y la documentación específica del proyecto.

Al tratarse de una actividad de pública concurrencia cuando así resulte de la clasificación reglamentaria del establecimiento, se cumplirán las prescripciones particulares que correspondan, incluida la ITC-BT-28 y las demás instrucciones aplicables.

Conductores y canalizaciones

- Los conductores serán de cobre o del material definido en proyecto, con tensión asignada, aislamiento, sección y comportamiento frente al fuego adecuados al circuito y al tipo de instalación.
- Las secciones se determinarán por cálculo y no se reducirán respecto de las indicadas en proyecto sin justificación técnica y autorización.
- Las canalizaciones permitirán la sustitución de conductores cuando reglamentariamente corresponda y tendrán resistencia mecánica adecuada a su ubicación.

- Las bandejas y soportes estarán dimensionados para la carga prevista, manteniendo separación y orden entre circuitos cuando resulte exigible.
- Los pasos entre sectores de incendio se sellarán con sistemas de resistencia al fuego adecuada.

Cuadros y protecciones

Los cuadros se instalarán en emplazamientos accesibles para mantenimiento y maniobra, protegidos frente a contactos y riesgos propios del local. Los circuitos quedarán identificados y dispondrán de las protecciones contra sobreintensidades, contactos indirectos y sobretensiones definidas en proyecto y exigidas reglamentariamente.

La selectividad, poder de corte y coordinación de protecciones se verificarán conforme a las características de la instalación. Los conductores de protección y las conexiones equipotenciales se ejecutarán de acuerdo con el REBT.

Iluminación normal y de emergencia

La iluminación se ajustará a los niveles y condiciones definidas en proyecto, atendiendo al CTE DB HE, al CTE DB SUA y a las exigencias del REBT. La iluminación de emergencia se dispondrá en recorridos, salidas, cambios de nivel, cuadros y puntos en los que resulte exigible.

Se comprobará el funcionamiento autónomo de los equipos de emergencia y su correcta orientación respecto de la señalización y recorridos de evacuación.

Pruebas y puesta en servicio

Al finalizar la instalación se efectuarán las verificaciones reglamentarias y se aportará la documentación de puesta en servicio que corresponda: certificados de instalación, mediciones, esquemas finales y documentación de los equipos.

2.12. Climatización, ventilación y producción de ACS

Las instalaciones térmicas se ejecutarán conforme al Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, en su redacción vigente, y conforme a los documentos del proyecto.

Equipos y montaje

Los equipos se instalarán respetando espacios de mantenimiento, accesibilidad, ventilación, drenajes, soportes y condiciones indicadas por el fabricante. Los apoyos se resolverán de modo que no transmitan vibraciones incompatibles con las prestaciones acústicas previstas.

Las unidades suspendidas dispondrán de fijaciones dimensionadas y registros suficientes. Los desagües de condensados tendrán pendiente y sifonado adecuados, evitando vertidos o retornos de olores.

Conductos y redes de aire

Los conductos se ejecutarán con materiales y espesores adecuados a la presión, temperatura y uso. Las uniones serán estancas, los soportes impedirán deformaciones y se mantendrán los radios y secciones necesarios para limitar pérdidas de carga y ruido.

Los conductos que atraviesen elementos de compartimentación incorporarán las soluciones de protección frente al fuego definidas en proyecto. Las compuertas se dejarán accesibles para inspección y mantenimiento.

Las rejillas y difusores se dimensionarán para los caudales previstos y se colocarán de modo que no generen corrientes molestas ni velocidades incompatibles con el uso de los espacios.

Ventilación

Los caudales de ventilación exterior y extracción serán los definidos en el proyecto y los exigidos por el RITE y demás normativa aplicable. Las tomas y descargas se dispondrán respetando las distancias y condiciones necesarias para evitar recirculaciones, molestias o contaminación del aire introducido.

Pruebas y equilibrado

Antes de la recepción se comprobarán caudales, temperaturas, funcionamiento de controles, evacuación de condensados, sentido de giro, ausencia de vibraciones anómalas y correcto equilibrado de los circuitos. Los valores de puesta en marcha se registrarán y se incorporarán a la documentación final cuando proceda.

2.13. Instalaciones de protección contra incendios

La instalación de protección contra incendios se ejecutará conforme al Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios, al CTE DB SI y a la documentación específica de prevención de incendios del proyecto.

Los equipos se instalarán en las posiciones definidas en planos, sin reducir anchos de paso ni interferir con elementos accesibles. Quedarán señalizados y libres de obstáculos.

Condiciones de equipos y redes

- Los extintores, bocas de incendio equipadas, detección, alarma, señalización y demás sistemas que formen parte del proyecto dispondrán de la documentación reglamentaria correspondiente.
- Las tuberías y soportes se instalarán con materiales y sistemas adecuados a la presión y servicio previstos.
- Las modificaciones sobre instalaciones existentes se realizarán por empresa habilitada cuando así resulte exigible.
- Las instalaciones que requieran alimentación eléctrica mantendrán las condiciones de seguridad y continuidad establecidas en el proyecto y en la normativa aplicable.
- La señalización fotoluminiscente o luminosa se colocará de forma visible y coherente con los recorridos de evacuación.

Pruebas y documentación

Antes de la puesta en servicio se realizarán las pruebas reglamentarias de los sistemas afectados por la obra y se aportarán certificados, actas de prueba, documentación de mantenimiento y demás justificantes exigibles. Las reubicaciones o ampliaciones de equipos existentes quedarán reflejadas en la documentación final.

2.14. Control de calidad, pruebas, gestión de residuos y limpieza

Control de calidad

El control de calidad se adaptará a las características y alcance de la obra. La Dirección Facultativa podrá ordenar comprobaciones, ensayos o pruebas adicionales cuando resulten necesarias para acreditar el cumplimiento de las prestaciones previstas.

Las unidades que resulten defectuosas o no se correspondan con el proyecto deberán repararse o sustituirse hasta alcanzar las condiciones exigidas. La aceptación de unidades intermedias no exime al constructor de su responsabilidad sobre la calidad final de la obra.

Pruebas finales

- Comprobación funcional de puertas, herrajes y elementos de evacuación.
- Verificación de continuidad y acabado de soluciones de protección pasiva frente al fuego.
- Pruebas de estanqueidad en saneamiento y fontanería cuando correspondan.
- Verificaciones y medidas reglamentarias de la instalación eléctrica.
- Puesta en marcha, equilibrado y comprobación de climatización y ventilación.
- Pruebas reglamentarias de las instalaciones de protección contra incendios afectadas.

Gestión de residuos

Los residuos de construcción y demolición se gestionarán conforme al Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, a la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular, y a la restante normativa aplicable. Se priorizará la separación en origen, la entrega a gestores autorizados y la trazabilidad documental de los residuos.

Limpieza y entrega

La obra se mantendrá limpia y ordenada durante su ejecución. Al finalizar se retirarán escombros, protecciones provisionales, embalajes y restos de materiales, dejando los espacios, instalaciones y equipos en condiciones adecuadas para su inspección, pruebas y puesta en servicio.

3. NORMATIVA TÉCNICA DE REFERENCIA

Sin perjuicio de la normativa sectorial, autonómica y municipal que se justifica en la memoria del proyecto, las principales disposiciones técnicas de referencia para la ejecución de las obras objeto de este pliego son las siguientes, en su redacción vigente a la fecha del proyecto:

Edificación y agentes

- Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, y sus modificaciones.

Estructuras y materiales

- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

Seguridad y salud

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Instalaciones

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, en su redacción vigente.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Residuos

- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

En el ámbito de Logroño (La Rioja) serán igualmente de aplicación las disposiciones autonómicas y ordenanzas municipales vigentes que resulten exigibles a la obra y a la actividad, según se desarrollan y justifican en la memoria y anexos específicos del proyecto.

Las referencias reglamentarias contenidas en el presente pliego se entenderán realizadas a sus textos vigentes, modificaciones y disposiciones que legalmente las sustituyan cuando corresponda.

Logroño, septiembre de 2026

Arquitecto Técnico

D. Javier Albesa Albiol

8. PRESUPUESTO PEM

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 01 Demoliciones y trabajos previos								
	SUBCAPÍTULO 01.01 Demolición Albañilería								
01.01.01	**m² Demolición de tabique de placas de yeso laminado**								
	Demolición de tabique de placas de yeso laminado (una placa por cara) instaladas sobre una estructura simple, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería y la demolición de alicatado o revestimiento existente en la propia partición. Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones del Proyecto.								
		1	60,00		3,00	180,00			
							180,00	8,43	1.517,40
01.01.02	**m² Desmontaje de puertas**								
	Demolición selectiva con medios manuales de puerta de acero. El precio incluye el desmontaje de los galces, de los tapajuntas y de los herrajes y de premarco. Se medirá la superficie realmente desmontada según especificaciones del Proyecto.								
	puerta almacén	1	4,70		2,40	11,28			
	puerta acceso	1	6,00		2,40	14,40			
							15,60	18,94	295,46
01.01.03	**m2 Desmontaje de falsos techos**								
	Demolición de falsos techos de placas de yeso laminado y de placas vinílicas modulares, instaladas sobre una estructura simple , con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje previo de todos los elementos empotrados o colgados. Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones del Proyecto.								
		1		585,00	1,00	585,00			
							585,00	8,43	4.931,55
01.01.04	**m2 Apertura de hueco en forjado**								
							16,00	83,00	1.328,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 Demolición Albañilería								**8.072,41**
	SUBCAPÍTULO 01.02 Instalaciones								
01.02.01	**PA Desmontaje de instalación eléctrica y telecomunicaciones**								
	Desmontaje de red completa de instalación eléctrica y telecomunicaciones, incluso en fachada y cubierta, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluyendo cuadros, mecanismos, luminarias y cualquier otro elemento de la instalación. Medida la partida al alza según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	325,00	325,00
01.02.02	**PA Desmontaje de instalación de fontanería y saneamiento**								
	Desmontaje de red completa de instalación de fontanería y saneamiento, incluso en fachada y cubierta, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluyendo tuberías, aparatos sanitarios, equipamiento, grifería y cualquier otro elemento de la instalación. Medida la partida al alza según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	150,00	150,00
01.02.03	**PA Desmontaje de instalación de climatización y ventilación**								
	Desmontaje de la instalación de climatización y ventilación existente, incluso en fachada y cubierta, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluyendo equipos, conductos, rejillas y cualquier otro elemento de la instalación. Medida la partida al alza según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	420,00	420,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.04	**PA Desmontaje de instalación contra incendios**								
	Desmontaje de instalación contra incendios completa del local, incluso en fachada y cubierta, incluyendo desconexionado, vaciado, tanques, calderines, grupo de presión, BIEs, llaves, tuberías, sanitarios, mecanismos, válvulas y cualquier otro material relacionado con la instalación. Medida la partida al alza según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	480,00	480,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 Instalaciones.....								**1.375,00**
	TOTAL CAPÍTULO 01 Demoliciones y trabajos previos.....								**9.447,41**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 Estructuras								
02.01	**m² Banda de protección ignífuga EI60**								
	Formación de protección pasiva contra incendios de estructura metálica mediante colocación de malla soporte del proyectado y proyección neumática de mortero ignífugo, reacción al fuego clase A1, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita formando un recubrimiento incombustible, hasta conseguir una resistencia al fuego de 60 minutos, en una franja mínima de 50cm en proyección horizontal, con un espesor mínimo de 11 mm. Incluso p/p de maquinaria de proyección, elementos auxiliares de elevación, protección de paramentos, carpinterías y otros elementos colindantes, y limpieza. Se aportará documentación técnica de los materiales y certificado de la proyección. Incluso certificación y legalización de instalación de los trabajos realizados, incluyendo preparación, proyecto y visado (si procede) y tramitación, hasta buen fin y ante los organismos competentes; incluso registro en industria por parte de la empreas instaladora. Medida superficie realmente ejecutada.								
	CUBIERTA								
		1	81,00	1,00		81,00			
							81,00	18,61	1.507,41
02.02	**PA Acero laminado en caliente- escalera**								
	Ejecución de refuerzo estructural de forjado existente a base vigas de Acero Laminado en caliente segun Proyecto Estructural adjunto. Valorar revisando los planos de estructura así como la memoria estructural. -Suministro y ejecución del refuerzo del forjado con vigas, incluso placas de anclaje y soldaduras, aplomado y retacado por mortero estructural sin retraccion para su correcta transmision de cargas.Perfiles de canto 400 mm -Ejecución de escalera segun planos adjuntos, incluso chapa plegada para formación de peldaños, placas de anclaje y tornilleria. -Ejecución de refuerzo de foso de ascensor con placa de reparto de acero 12mm y vigas HEB 100 -Ejecucion de zunchos de remate para bordes de los nuevos huecos en forjado con perfiles LD 300 -Forjados con chapa colaborante E=1mm y vigas HEB 180 - Escalera y montaplatos existentes (2) -Estructura ascensor segun planos adjuntos a base de PHC, incluso soldaduras								
							1,00	13.175,00	13.175,00
	TOTAL CAPÍTULO 02 Estructuras								**14.682,41**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 03 Albañileria								
	SUBCAPÍTULO 03.01 Placas de yeso (paredes)								
03.01.01	**m² Tabique sencillo (15+70+15)/400 (2N disp C) c/aislamiento**								
	Tabique sencillo (15+70+15)/400 (70) LM, con placas de yeso laminado, con amortiguadores EP 500 + SYLOMER, detalle según estudio acústico, para apoyo sobre suelo y encuentro con techo, formado por una estructura simple, con disposición C de los montantes; aislamiento acústico mediante panel semirrígido de lana mineral, espesor 70 mm, en el alma; 78 mm de espesor total. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, medios auxiliares y las ayudas de albañilería para instalaciones. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, medido a cara exterior, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluso parte proporcional de recercados y cajones, descontando huecos mayores de 3m2, incluso tablero de refuerzo DM, según indicaciones de plano.								
	TB1L								
	Speed	1	13,00		3,00	39,00			
	Agility	1	26,60		3,00	79,80			
							118,80	48,85	5.803,38
03.01.02	**m² Tabique sencillo (15+70+15)/400 (2N disp C)**								
	Tabique sencillo (15+70+15)/400 (70) LM, con placas de yeso laminado, con amortiguadores EP 500 + SYLOMER, detalle según estudio acústico, para apoyo sobre suelo y encuentro con techo, formado por una estructura simple, con disposición C de los montantes. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, medios auxiliares y las ayudas de albañilería para instalaciones. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, medido a cara exterior, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluso parte proporcional de recercados y cajones, descontando huecos mayores de 3m2, incluso tablero de refuerzo DM, según indicaciones de plano.								
	TB1								
	Vest adap	1	12,90		3,00	38,70			
	Oficina	1	9,30		3,00	27,90			
	Acceso vest	1	4,55		3,00	13,65			
	Cierre paso vest	1	1,85		1,50	2,78			
							83,03	42,85	3.557,84
03.01.03	**m² Tabique sencillo (15+70+15)/400 (2W disp C)**								
	Tabique sencillo (15+70+15)/400 (70) LM - (2 hidrofugado), con placas de yeso laminado, con amortiguadores EP 500 + SYLOMER, detalle según estudio acústico, para apoyo sobre suelo y encuentro con techo, formado por una estructura simple, con disposición C de los montantes. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulares, medios auxiliares y las ayudas de albañilería para instalaciones. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, medido a cara exterior, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluso parte proporcional de recercados y cajones, descontando huecos mayores de 3m2, incluso tablero de refuerzo DM, según indicaciones de plano.								
	TB2								
	Vest masc	1	1,85		3,00	5,55			
		1	2,60		2,40	6,24			
		1	2,50		2,40	6,00			
		1	1,75		2,40	4,20			
		1	2,50		2,40	6,00			
	Vest fem	1	2,85		3,00	8,55			
		1	2,50		2,40	6,00			
		1	1,25		2,40	3,00			
		2	1,85		2,40	8,88			
	Vest adap	1	5,80		3,00	17,40			
							71,82	48,85	3.508,41

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
03.01.04	**m² Trasdosado directo placa de yeso 15 (1N)**								
	Trasdosado directo, realizado con placa de yeso laminado, de 15mm de espesor, recibida directamente sobre el paramento vertical con pasta de agarre. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulare, pasta de agarre, cinta para el tratameinto de juntas, medios auxiliares y las ayudas de albañilería para instalaciones. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, medido a cara exterior, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluso parte proporcional de recercados y cajones, descontando huecos mayores de 3m2, incluso tablero de refuerzo DM, según indicaciones de plano.								
	TD1								
		1	4,15		3,00	12,45			
	Cierre fachada interior	1	24,75		0,60	14,85			
	Pilares	2	2,50		3,00	15,00			
							42,30	20,55	869,27
03.01.05	**m² Trasdosado directo placa yeso 15 (1W)**								
	Trasdosado directo, realizado con placa de yeso laminado hidrofugado, de 15mm de espesor, recibida directamente sobre el paramento vertical con pasta de agarre. El precio incluye la resolución de encuentros y puntos singulare, pasta de agarre, cinta para el tratameinto de juntas, medios auxiliares y las ayudas de albañilería para instalaciones. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, medido a cara exterior, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluso parte proporcional de recercados y cajones, descontando huecos mayores de 3m2, incluso tablero de refuerzo DM, según indicaciones de plano.								
	Vestuarios	1	33,60		2,50	84,00			
							84,00	23,07	1.937,88
03.01.06	**m² Cambio de placa de N a W**								
	Incremento por cambio de placa N a placa hidrófuga W. Medida la superficie realmente ejecutada								
	Vest masc	1	7,95		3,00	23,85			
	Duchas + limp	1	4,20		3,00	12,60			
		1	4,65		3,00	13,95			
	Vest adap + vest fem + inst	1	36,60		3,00	109,80			
							160,20	3,00	480,60
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.01 Placas de yeso (paredes).....								**16.157,38**
	SUBCAPÍTULO 03.02 Techos								
03.02.01	**m² Falso techo continuo de placas de yeso laminado N**								
	Falso techo continuo de placa de yeso laminado (PYL) formado por una placa de yeso laminado estándar (Tipo N) de 15 mm de espesor atornilladas a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm, incluso amortigaudores tipo AKUSTIK SUPER T60 A45 de AMC mecanocaucho (1,2 ud/m2). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q2, listo para imprimar, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								
	Pasillo aseos	1		15,50		15,50			
	Oficina	1		14,90		14,90			
							30,40	32,67	993,17
03.02.02	**m² Falso techo continuo de placas de yeso laminado W**								
	Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) formado una placa de yeso laminado hidrófugo (Tipo W) de 15 mm de espesor atornilladas a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm, incluso amortigaudores tipo AKUSTIK SUPER T60 A45 de AMC mecanocaucho (1,2 ud/m2). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q2, listo para imprimar, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
	Vestuarios + aerotermos	1		175,00		175,00			
							180,00	35,54	6.397,20

03.02.03 **m² Falso techo continuo de placas de yeso laminado EI120**

Falso techo continuo de placas de yeso laminado (PYL) con resistencia al fuego EI-120, formado por 4 placas de yeso laminado resitentes al fuego y altas temperaturas (Tipo F según UNE EN 520) de 15 mm de espesor cada una, atornilladas a una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado a base de maestras primarias en C de 60x27 mm, separadas entre ejes entre 500-1200 mm, y suspendidas del forjado o elemento portante mediante cuelgues colocados entre 700-1200 mm, y maestras secundarias fijadas perpendicularmente a las primarias y a distinto nivel mediante piezas de caballete modulados a ejes entre 400-500 mm, incluso amortigaudores tipo AKUSTIK SUPER T60 B60 de AMC mecanocaucho (2,1 ud/m2). Totalmente terminado para acabado mínimo Nivel Q2, listo para imprimar, revestir, pintar o decorar; i/p.p. de tratamiento de juntas, anclajes, suspensiones, cuelgues, tornillería, juntas de estanqueidad y medios auxiliares. Conforme a normativa ATEDY. Materiales con marcado CE y DdP (Declaración de prestaciones) según Reglamento (UE) 305/2011. Incluído certificado de resistencia al fuego.

Vest independencia	1		7,25		7,25			
						7,25	62,10	450,23

TOTAL SUBCAPÍTULO 03.02 Techos..... 7.840,60

SUBCAPÍTULO 03.03 Otros

03.03.01 **m² Recrecido de suelos de 5cm con mortero**

Recrecido de suelos de 5 cm de espesor, con mortero M10 (1:4), incluso extendido, maestreado y fratasado superficial. Medida la superficie ejecutada sin deducir huecos.

Vest adap	2		11,50		23,00			
Ducha fem	1		7,00		7,00			
Ducha masc	1		7,25		7,25			
Aerotermos	1		19,50		19,50			
Limpi	1		6,20		6,20			
						62,95	12,89	811,43

03.03.02 **m² Solera de hormigón armado de 10 cm de espesor**

Solera de hormigón armado de 10 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 como armadura de reparto, colocada sobre separadores homologados, extendido y vibrado manual mediante regla vibrante, sin tratamiento de su superficie con juntas de retracción de 5 mm de espesor, mediante corte con disco de diamante. Incluso panel de poliestireno expandido de 3 cm de espesor, para la ejecución de juntas de dilatación. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.

RAMPAS

	2	1,75		1,20	4,20			
	1	1,20		2,20	2,64			
	1	1,60		1,50	2,40			
						9,24	15,78	145,81

03.03.03 **m Formación de canaleta en suelo**

Formación de canaleta en suelo acústico para inclusión de instalaciones de máquinas de cardio, tornos, quioscos o similar, incluso acabado superior con chapa plegada de aluminio lacado "5 palillos" de 3 mm de espesor con rigidizadores para pisadas, cortes para salida de conexiones a cada máquina, pequeño material y ayudas necesarias. Medida la longitud ejecutada.

Cardio + tornos	1	27,80			27,80			
Cardio elevador	1	19,60			19,60			
						47,40	19,86	941,36

03.03.04 **m Formación de canaleta en duchas**

Formación de canaleta empotrada en duchas, incluso apertura de hueco con una holgura de 5 cm por todas sus caras para permitir extracción de rejilla superior de acabado, pequeño material y ayudas necesarias. Medida la longitud ejecutada.

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
							8,00	28,96	231,68
03.03.05	**m² Formación pte. e impermeabilzación doble lámina de betún**								
	Impermeabilización de zonas húmedas, realizada con doble lámina de betún modificado con elastómero SBS, LBM(SBS)-40-FP, con armadura de fieltro de poliéster no tejido de 160 g/m², de superficie no protegida, adherida con emulsión asfáltica aniónica con cargas tipo EB a un soporte de mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6, con espesor medio de 4 cm y pendiente deL 2% al 5%, acabado fratasado, y protegida con capa separadora. El precio incluye el mortero de formación de prendiente. No incluye el pavimento. Se medirá, en proyección horizontal, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, desde las caras interiores de los antepechos o petos perimetrales que la limitan, incluso p.p. de remates perimetrales. Se incluye prueba de estanqueidad de 24 h.								
		1				62,95			
							62,95	29,41	1.851,36
03.03.06	**u Ayudas de albañilería para colocación de pantallas TV**								
	Ayudas de albañilería para colcoación de pantallas TV								
		1				1,00			
							1,00	60,00	60,00
03.03.07	**u Ayudas de albañilería para colocación de pequeño material de SG**								
	Ayudas de albañilería para colocación de accesorios en baños (portarollos, jaboneras, dispensador de papel), botiquín, colgadores, ambientador, fijación de cableado y elementos auxiliares de estos aparatos, así como pequeños elementos de cartelería corporativa								
		1				1,00			
							1,00	198,00	198,00
03.03.08	**u Ayudas de albañilería para colocación de tornos y portillo**								
	Ayudas de albañilería para colocación de tornos y portillos anclados con taco químico. Tornos y portillo suministrados por SG.								
		1				1,00			
							1,00	329,90	329,90
03.03.09	**pa Ayudas de albañilería para instalaciones**								
	Ayudas de albañilería para instalaciones, incluso mano de obra, elementos auxiliares, pequeño material, apertura y tapado de huecos y regolas para la correcta ejecución de las instalaciones de fontanería, saneamiento, pci, electricidad, ventilación y climatización, incluso p/p de material auxiliar, maquinaria y elementos de protección.								
		1				1,00			
							1,00	500,00	500,00
03.03.10	**u Ayudas de albañilería para colocación y cableado de mesa**								
	Ayudas de albañilería para colocación cableado de mesa suministrada por SG.								
		1				1,00			
							1,00	100,00	100,00
03.03.11	**ud Señalización elementos accesibles**								
	Placa de señalización de elementos accesibles de PVC, de 250x300 mm, Incluso elementos de fijación. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aseos	4				4,00			
							4,00	15,00	60,00
03.03.12	**u Caja de metacrilato con llave para termostato**								
	Caja de bloqueo universal para termostato con llaves, dispositivo de protección para termostato de pared, de metacrilato transparente. Incluso colocación, piezas especialas, llave y mano de obra. Medida la unidad completamente ejecutada.								
	Agility y speed	2				2,00			
							2,00	19,50	39,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL SUBCAPÍTULO 03.03 Otros.....								**5.268,54**
	TOTAL CAPÍTULO 03 Albañileria								**29.266,52**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 04 Actuaciones Acústicas								
04.01	**m² Suelo acústico. H8+C4**								
	Espesor total = 12 cm								
	Losa flotante de hormigon armado de 8cm de espesor (no incluida en esta paratida) sobre 4 cm de COPOPREN, de 80 Kg/m3 de densidad, cubierta con un plástico hidrofugo. Incluso banda perimetral de material indicado en planos en el perímetro de la losa, evitando contacto de mortero autonivelante y trasdosado acústico. El plástico no podrá tener perforaciones, incluso juntas, juntas estructurales y encofrados.								
	Todo el sistema se realizara aplicando buenas practicas constructivas y evitando la generacion de puentes acusticos.								
	El consumo de espacio de esta solución es de 12 cm más suelo de terminación.								
	Las zonas donde se prevea recibir impactos se cubriran con soluciones especificas que incrementen el aislamiento practico a dichos impactos, segun uso, hasta alcanzar los requisitos establecidos.								
	Detalle según estudio acústico. Medida la superficie realmente ejecutada, medida en superficie horizontal.								
	S8.4								
	Fitness	1				531,00			
	Speed	1				41,00			
							572,00	12,49	7.144,28
04.02	**m² Trasdosado Acústico P1.10.L10 (1x15+10LM)**								
	Espesor total = 11.5 cm								
	Trasdosado consistente en un cerramiento de una placa de yeso laminado de 15 mm; dejando una cámara de 10 cm que se rellenará con 10cm de lana mineral de 70 Kg/m3 de densidad.								
	Todo el sistema se construirá empleando buenas prácticas en cuanto a evitar puentes acústicos, utilizando bandas acústicas o lana mineral en los perfiles. Estructura de soporte con amortiguadores tipo ep500 + SYLOMER o material de caracteristicas tecnicas iguales o superiores. En puntos intermedios se incorporarán amortiguadores EP400 anclados a pared para evitar el pandeo del perfil.								
	El objetivo es evitar, en este caso, el contacto de la perfileria con la pared, incluso a traves de amortiguadores. La fijacion se realiza de suelo a forjado superior.								
	Resulta imprescindible evitar el contacto directo perimetral con forjados y/o tabiques/paredes.								
	Las paredes se soportan directamente sobre el suelo original, con banda acustica interpuesta, y por la parte superior suben hasta casi tocar el forjado, sin llegar a hacerlo (dejando un centimetro aproximadamente de holgura).								
	En los pilares la cámara se puede reducir hasta 6 cm, completamente rellenos de lana mineral.								
	Detalle según estudio acústico								
	Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, medido a cara exterior, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluso parte proporcional de recercados y cajones, descontando huecos mayores de 3m2, incluso tablero de refuerzo DM, según indicaciones de plano.								
	TDA1								
		1	48,00			48,00			
		1	10,00			10,00			
							58,00	41,68	2.417,44

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.03	**m² Trasdosado Acústico P1.15.L12 (1x15+12LM)**								
	Espesor total = 16.5 cm								
	Trasdosado consistente en un cerramiento de una placa de yeso laminado de 15 mm; dejando una cámara de 15 cm que se rellenará con 12cm de lana mineral de 70 Kg/m3 de densidad.								
	Todo el sistema se construirá empleando buenas prácticas en cuanto a evitar puentes acústicos, utilizando bandas acústicas o lana mineral en los perfiles. Estructura de soporte con amortiguadores tipo ep500 + SYLOMER o material de caracteristicas tecnicas iguales o superiores. En puntos intermedios se incorporarán amortiguadores EP400 anclados a pared para evitar el pandeo del perfil.								
	El objetivo es evitar, en este caso, el contacto de la perfileria con la pared, incluso a traves de amortiguadores. La fijacion se realiza de suelo a forjado superior.								
	Resulta imprescindible evitar el contacto directo perimetral con forjados y/o tabiques/paredes.								
	Las paredes se soportan directamente sobre el suelo original, con banda acustica interpuesta, y por la parte superior suben hasta casi tocar el forjado, sin llegar a hacerlo (dejando un centimetro aproximadamente de holgura).								
	En los pilares la cámara se puede reducir hasta 6 cm, completamente rellenos de lana mineral.								
	Detalle según estudio acústico								
	Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, medido a cara exterior, sin duplicar esquinas ni encuentros, incluso parte proporcional de recercados y cajones, descontando huecos mayores de 3m2, incluso tablero de refuerzo DM, según indicaciones de plano.								
	TDA2								
	Speed	1	9,00			9,00			
							9,00	41,00	369,00
04.04	**m² Techo acústico T1.5.L5 (1x15+5LM)**								
	Espesor total = 6,5 cm								
	El aislamiento del techo consistirá en un cerramiento de una placa de yeso laminado de 15 mm; dejando una cámara de 5cm que se rellenará con 5cm lana mineral de 30-50 Kg/m3 de densidad, incluso amortiguadores tipo AKUSTIK SUPER T60 + SYLOMER A45 de AMC mecanocaucho (1,2 ud/m2).								
	Todo el sistema se construirá empleando buenas prácticas en cuanto a evitar puentes acústicos, utilizando bandas acústicas en los perfiles y amortiguadores adecuados.								
	Resulta imprescindible evitar el contacto directo perimetral con tabiques/paredes/pilares, interponiendo bandas acusticas en caso de necesidad. Idealmente el cerramiento del techo debe quedar flotante.								
	El techo acustico descuelga directamente de una estructura de perfiles que va fijada al forjado superior (en cuyo caso se emplean amortiguadores en cada varilla que descuelga) .								
	Este techo baja, sin llegar a tocar directamente los trasdosados (colocando banda acustica, dejando un hilo de luz y no masillando las juntas).								
	Se realizara una compartimentacion de techos segun areas funcionales evitar la transmisión de ruido entre zonas.								
	Por debajo del techo acústico se puede construir un techo técnico para el paso de instalaciones, preferiblemente con terminación fonoabsorbente.								
	TA2								
	Agility	1			95,00	95,00			
							95,00	39,51	3.753,45

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
04.05	**m² Techo acústico T1.12.L12 (1x15+12LM)**								
	Espesor total = 13cm								
	El aislamiento del techo consistirá en un cerramiento de una placa de yeso laminado de 15 mm; dejando una cámara de 12cm que se rellenará con 12cm lana mineral de 30-50 Kg/m3 de densidad, incluso amortiguadores tipo AKUSTIK SUPER T60 + SYLOMER A45 de AMC mecanocaucho (1,2 ud/m2).								
	Todo el sistema se construirá empleando buenas prácticas en cuanto a evitar puentes acústicos, utilizando bandas acústicas en los perfiles y amortiguadores adecuados.								
	Resulta imprescindible evitar el contacto directo perimetral con tabiques/paredes/pilares, interponiendo bandas acusticas en caso de necesidad. Idealmente el cerramiento del techo debe quedar flotante.								
	El techo acustico descuelga directamente de una estructura de perfiles que va fijada al forjado superior (en cuyo caso se emplean amortiguadores en cada varilla que descuelga) .								
	Este techo baja, sin llegar a tocar directamente los trasdosados (colocando banda acustica, dejando un hilo de luz y no masillando las juntas).								
	Se realizara una compartimentacion de techos segun areas funcionales evitar la transmisión de ruido entre zonas.								
	Por debajo del techo acústico se puede construir un techo técnico para el paso de instalaciones, preferiblemente con terminación fonoabsorbente.								
	Detalle según estudio acústico.								
	TA1								
	Speed	1		45,00		45,00			
							45,00	46,50	2.092,50
04.06	**m² Forrado de conductos con PKB2**								
	Forrado de conductos con doble capa de PKB2, incluso elementos auxiliares, mano de obra y pequeño material. Medida la superficie realmente ejecutada (se medirá la doble capa de PKB2).								
		1	96,50			96,50			
							96,50	26,00	2.509,00
	TOTAL CAPÍTULO 04 Actuaciones Acústicas								**18.285,67**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 05 Revestimientos								
05.01	**m² Enfoscado de cemento maestreado y bruñido en exteriores**								
	Enfoscado de cemento, maestreado, aplicado sobre un paramento vertical exterior, acabado superficial bruñido, con mortero de cemento, tipo GP CSIII W1, previa colocación de malla antiálcalis en cambios de material y en los frentes de forjado. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo, en los huecos de superficie mayor de 4 m², el exceso sobre 4 m².								
		1				9,00			
							9,00	14,18	127,62
05.02	**m² Alicatado gres porcelánico SALONI Menhir antracita 30x60cm**								
	Alicatado con gres porcelánico Saloni Menhir antracita, piezas de 30x60 cm, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, colocado sobre una superficie soporte de mortero de cemento u hormigón, en paramentos interiores, recibido con adhesivo cementoso mejorado, C2 gris, con doble encolado, junta de separación entre 1,5 y 3 mm y lechada de color negro; incluso piezas de remate y piezas de esquina, en negro, ejecutado según detalle de proyecto. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m².								
	VESTUARIOS ADAPTADOS								
	Alzado A								
	Alzado C								
		2	1,20		2,10	5,04			
	Alzado D	2	2,75		2,10	11,55			
	ASEO FEM								
	Alzado A - C	2	1,90		1,20	4,56			
	Alzado B - D	2	3,30		1,20	7,92			
	ASEO MASC								
	Alzado A - C	2	3,90		1,20	9,36			
	Alzado B - D	2	1,90		1,20	4,56			
	Duchas masc	1	10,50		2,40	25,20			
	Duchas fem	1	10,90		2,40	26,16			
							94,35	43,77	4.129,70
05.03	**u Jabonera metálica**								
	Jabonera metálica triangular, C2 gris, con doble encolado, sin junta (separación entre 1,5 y 3 mm);. El precio incluye los elementos de fijación, la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos, resolución de puntos singulares y mano de obra. Medida la unidad totalmente ejecutada.								
	Duchas	10				10,00			
							10,00	25,61	256,10
05.04	**m² Remate decorativo de chapa de aluminio lacado "5 palillos" 2 mm**								
	Remate decorativo de chapa de aluminio lacado color acero inox, modelo "5 palillos", de 2 mm de espesor, fijada con adhesivo y atornillada, incluso p.p. de piezas especiales para remates en tabicas, perfil L en contacto con el suelo y cantoneras metálicas de protección en pilares. Se medirá la superficie desarrollada y realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Suelo fuente	1	1,20	0,60		0,72			
							0,72	94,02	67,69
05.05	**m² Remate decorativo de chapa de aluminio lisa lacado NEGRO**								
	Remate decorativo de chapa de aluminio lisa lacado color NEGRO, de 2 mm de espesor, fijada con adhesivo y atornillada, incluso p.p. de piezas especiales para remates en tabicas, perfil L en contacto con el suelo y cantoneras metálicas de protección en pilares. Se medirá la superficie desarrollada y realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	DESNIVELES								
		2	11,00		0,16	3,52			
		2	3,50		0,16	1,12			
		2	1,80		0,16	0,58			
		2	7,50		0,16	2,40			
							7,62	20,00	152,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.06	**m² Pintura plástica mate en interiores, color a elegir**								
	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.								
	TB1L	2				237,60			
	TB1	2				166,06			
	TB2	2				143,64			
	TD1	1				42,30			
	TD2	1				84,00			
	TB4	2				2,00			
	TDA1	1				58,00			
	TDA2	1				9,00			
	SE DEDUCE								
	GERFLOR 7721	-1				-76,78			
	GERFLOR 7740	-1				-74,59			
	GERFLOR 7611	-1				-21,43			
	ALICATADO	-1				-94,35			
	ESPEJOS	-1				-48,45			
	Medianera sin trasdosar	1	147,85		4,85	717,07			
							1.144,07	3,58	4.095,77
05.07	**m² Pintura plástica mate en interiores (horizontal), color a elegir**								
	Aplicación manual de dos manos de pintura plástica color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,13 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, horizontal, a más de 2,80 m de altura, incluso parte proporcional de particiones verticales a más de esa altura y parte proporcional de instalaciones. Incluso plaste de interior para eliminar pequeñas imperfecciones y solución de ácido clorhídrico al 10% para eliminar las eflorescencias salinas (salitre) presentes en el 10% de la superficie soporte. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Se medirá la superficie realmente ejecutada medida en proyección horizontal.								
		1				30,40			
		1				180,00			
		1				7,25			
		1				45,00			
		1				95,00			
							357,65	5,27	1.884,82
05.08	**m² Pintura pétrea mate en exteriores, color a elegir**								
	Aplicación manual de dos manos de pintura pétrea color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 15 a 20% de agua y la siguiente diluida con un 5 a 10% de agua o sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación acrílica reguladora de la absorción, sobre paramento exterior de mortero. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.								
	Zaguán entrada exterior								
		2	1,50		2,10	6,30			
		1	1,80	1,50		2,70			
							9,00	6,55	58,95

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
05.09	**m² Pintura tipo pizarra**								
	Aplicación manual de dos manos de pintura tipo pizarra color a elegir, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir, (rendimiento: 0,1 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso proyectado o placas de yeso laminado, vertical, de más de 3 m de altura. El precio incluye la protección de los elementos del entorno que puedan verse afectados durante los trabajos y la resolución de puntos singulares. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, con el mismo criterio que el soporte base.								
	ALZADO H								
		1	2,50		1,50	3,75			
							3,75	11,70	43,88
05.10	**m² Revestimiento mural GERFLOR Manhattan 7721 Mist**								
	Revestimiento mural Gerflor Manhattan 7721 Mist en paramentos verticales, fijación con cola celulósica, soluble en agua, sobre la superficie regularizada de paramentos verticales interiores, incluso pequeño material, mano de obra, elementos auxiliares, cantoneras y piezas especiales para encuentros singulares. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².								
	PILARES PL								
		2	3,50		0,95	6,65			
	ALZADO G								
		1	19,00		0,95	18,05			
	ALZADO H								
		1	1,00		0,95	0,95			
		1	29,50		0,95	28,03			
	ALZADO 2								
		1	1,00		2,10	2,10			
	ALZADO 3								
		1	9,00		2,10	18,90			
	ALZADO 4								
		1	1,00		2,10	2,10			
							76,78	27,69	2.126,04
05.11	**m² Revestimiento mural GERFLOR Manhattan 7740 Fabrik Silk**								
	Revestimiento mural Gerflor Manhattan 7740 Fabrik Silk en paramentos verticales, fijación con cola celulósica, soluble en agua, sobre la superficie regularizada de paramentos verticales interiores, incluso pequeño material, mano de obra, elementos auxiliares, cantoneras y piezas especiales para encuentros singulares. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².								
	ALZADO A								
		1	3,60		0,95	3,42			
		1	4,20		0,95	3,99			
		1	0,85		0,95	0,81			
	ALZADO B								
		1	3,90		0,95	3,71			
	ALZADO C								
		1	1,00		0,95	0,95			
	ALZADO D								
		1	3,50		0,95	3,33			
	ALZADO E								
		1	2,90		0,95	2,76			
	ALZADO F								
		1	1,95		0,95	1,85			
		1	2,80		0,95	2,66			
		1	1,90		0,95	1,81			
	ALZADO G								
		1	7,00		0,95	6,65			
	ALZADO K								
		1	5,00		0,95	4,75			
	ALZADO O								
		1	12,50		0,95	11,88			
	ALZADO P								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
	ALZADO Q								
		1	1,95		0,95	1,85			
	ALZADO I								
		1	1,50		0,95	1,43			
		1	1,50		0,95	1,43			
		1	1,80		0,95	1,71			
	Fuente	1	2,00		1,10	2,20			
		1	3,90		0,95	3,71			
		1	0,50		0,95	0,48			
							74,59	27,69	2.065,40

05.12 **m² Revestimiento mural GERFLOR Manhattan 7611 Snow**

Revestimiento mural Gerflor Manhattan 7611 Snow en paramentos verticales, fijación con cola celulósica, soluble en agua, sobre la superficie regularizada de paramentos verticales interiores, incluso pequeño material, mano de obra, elementos auxiliares, cantoneras y piezas especiales para encuentros singulares. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m².

	ALZADO J								
		1	0,30		2,10	0,63			
		1	2,60		2,10	5,46			
		1	0,30		2,10	0,63			
		1	1,80		2,10	3,78			
	ALZADO K								
		1	1,50		2,10	3,15			
	ALZADO M								
		1	1,50		2,10	3,15			
		1	1,85		2,10	3,89			
	ALZADO N								
		1	0,35		2,10	0,74			
							21,43	27,69	593,40

05.13 **m Rodapié MDF prelacado 70x10 mm**

Rodapié de MDF hidrófugo, de 70x10 mm, prelacado en color según proyecto, fijado al paramento mediante adhesivo de montaje. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	ALZADO A								
		1	3,60			3,60			
		1	4,20			4,20			
		1	0,85			0,85			
	ALZADO B								
		1	3,90			3,90			
	ALZADO C								
		1	1,00			1,00			
	ALZADO								
		1	3,50			3,50			
	ALZADO E								
		1	2,90			2,90			
	LAZADO F								
		1	24,00			24,00			
	ALZADO G								
		1	7,00			7,00			
		1			0,95	0,95			
	ALZADO I								
		1	1,50			1,50			
		1	1,50			1,50			
		1	1,80			1,80			
	Fuente	1	2,00			2,00			
		1	3,90			3,90			
		1	0,50			0,50			
	ALZADO J								
		1	0,30			0,30			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
		1	0,30			0,30			
		1	1,80			1,80			
	ALZADO K								
		1	7,50			7,50			
	ALZADO L								
		1	2,70			2,70			
	ALZADO M								
		1	3,80			3,80			
		1	1,85			1,85			
	ALZADO N								
		1	3,50			3,50			
	ALZADO O								
		1	12,50			12,50			
	ALZADO P								
		1	13,90			13,90			
	ALZADO Q								
		1	1,95			1,95			
	ALZADO 1								
		1	6,50			6,50			
	ALZADO 2								
		1	3,90			3,90			
		1	4,90			4,90			
	ALZADO 3								
		1	9,00			9,00			
	ALZADO 4								
		1	10,50			10,50			
	ALZADO 5								
		1	5,00			5,00			
	ALZADO 6								
		1	6,30			6,30			
	ALZADO 7								
		1	7,80			7,80			
	ALZADO 8								
		1	6,00			6,00			
	OFICINA								
		1	14,50			14,50			
	LIMPIEZA								
		1				1,00			
							191,20	8,50	1.625,20
05.14	**m Rodapié MDF prelacado 120x10 mm**								
	Rodapié de MDF hidrófugo, de 120x10 mm, prelacado en color según proyecto, fijado al paramento mediante adhesivo de montaje. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	AGILITY								
	Vertical	6			2,40	14,40			
	Horizontal	3	2,85			8,55			
	SPEED								
	Horizontal	6			2,40	14,40			
	Vertical	3	2,80			8,40			
							45,75	12,50	571,88
	TOTAL CAPÍTULO 05 Revestimientos								**17.798,85**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 06 Pavimentos								
06.01	**m² Solado baldosas gres porcelánico SALONI Menhir 30x60cm**								
	Solado de baldosas cerámicas de gres porcelánico SALONI Menhir 30x60cm antracita, capacidad de absorción de agua E<0,5%, grupo BIa, resistencia al deslizamiento Rd>45, clase 3, recibidas con adhesivo cementoso de fraguado normal, C1 sin ninguna característica adicional, color gris con doble encolado y rejuntadas con mortero de juntas cementoso tipo L, color negro, para juntas de hasta 3 mm. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	G1								
	Vestuario marculino	1				59,00			
	Vestuario femenino	1				56,00			
	Limpieza	1				7,50			
	Vestuarios adaptados	2				25,00			
							147,50	38,00	5.605,00
06.02	**m Rodapié gres porcelánico SALONI Menhir 8x60cm**								
	Rodapié cerámico de gres porcelánico SALONI Menhir antracita, de 8 cm, recibido con adhesivo cementoso de uso exclusivo para interiores, Ci sin ninguna característica adicional y rejuntado con mortero de juntas cementoso tipo CG 2, color negro para juntas de 3 a 1,5 mm. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Vestuarios masculino								
		1	8,50			8,50			
		1	3,00			3,00			
		1	2,65			2,65			
		1	2,00			2,00			
	Vestuario femenino								
		1	6,65			6,65			
		1	5,50			5,50			
		1	2,85			2,85			
	Vestuario adaptado								
		2	0,25			0,50			
		2	0,55			1,10			
		2	3,75			7,50			
	LIMPIEZA								
		1	10,50			10,50			
							50,75	8,27	419,70
06.03	**m² Pavimento vinílico GERFLOR Bostonian Oak Honey**								
	Pavimento vinílico decorativo de la marca GERFLOR CREATION 30, de 2 mm. de espesor, Ref 0851 Bostonian Oak Honey, suministrado en losetas, incluso base soporte y pasta niveladora. Capa de uso transparente de 0,30 mm. de PVC puro, sin cargas minerales, con un film decorado, y un reverso compacto de PVC. Prensado y grabado a alta presión. Antiestático y acabado con tratamiento poliuretánico PUR+ Matt, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².								
	PV2								
	Hall entrada	1				26,00			
	Rampas	2				6,00			
	Oficina + Recorrido baño	1				50,00			
	Rampas baños	2				2,40			
	Rampa agility	1				3,00			
	Recorrido agility	1				31,00			
	Rampa PL	1				3,50			
	Pasillo	1				29,90			
	Salida emerg	1				8,50			
							160,30	39,00	6.251,70

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
06.04	**m² Pavimento vinílico GERFLOR Royal Oak Coffee**								
	Pavimento vinílico decorativo de la marca GERFLOR CREATION 30, de 2 mm. de espesor, Ref.0740 Royal Oak Cofee, suministrado en losetas, incluso base soporte y pasta niveladora. Capa de uso transparente de 0,30 mm. de PVC puro, sin cargas minerales, con un film decorado, y un reverso compacto de PVC. Prensado y grabado a alta presión. Antiestático y acabado con tratamiento poliuretánico PUR+ Matt, fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².								
	PV1								
	Cardio	1				66,00			
	Fuerza	1				74,00			
	Speed	1				42,00			
							182,00	39,00	7.098,00
06.05	**m² Pavimento de parquet laminado GERFLOR Bostonian Oak Grey**								
	Pavimento vinílico de la marca GERFLOR modelo CREATION 30 CLIC SYSTEM heterogéneo de 4,5 mm. de espesor, Ref. 0855 Bostonian Oak Grey, sistema "Click", suministrado en losetas, incluso base soporte y lámina inferior. Capa de uso de 0,40 mm calandrada, transparente sin cargas minerales, sobre un film decorado. Pérdida de espesor según EN 660.2 con valor = 2,0 mm3 (Grupo T de abrasión). Tiene un reverso compacto ecológico con Tecnologia Duo Core consistente en una capa inferior de núcleo rígido reforzada con una malla de fibra de vidrio y combinada con una capa superior de núcleo flexible que proporciona suavidad y confort a la pisada. El conjunto está prensado a alta presión. Antiestático. Con tratamiento poliuretánico reticulado PUR+ Matt que facilita el mantenimiento y evita el decapado y metalización iniciales. El pavimento tiene una extremadamente baja emisión de COV, más de 40 veces inferior a los límites fijados por normas europeas. Se produce en una fábrica dotada de triple certificación ISO 9001 (calidad), ISO 14001 (medioambiental) e ISO 50001 (gestión energética). Instalación autoportante mediante sistema clic vertical exclusivo de Gerflor. Según CTE – 2010 (DB-SI) cumple el requerimiento de resistencia al fuego (Bfls1). Emisión de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales (TVOC) < 10 mg/m3 al cabo de 28 días según ISO 16000-6. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m².								
	PV3								
	Agility	1				95,50			
							95,50	39,00	3.724,50
06.06	**m² Pavimento Macizo caucho SBR GORILASTIC rojo 1000x500x40mm GRUESO**								
	Pavimento absorbedor de impactos, formado por baldosas de caucho reciclado macizo SBR de GORILASTIC u otro fabricante siempre previa aceptación por parte de DF, de 30 kg/m², color según proyecto, de 1000x500x40 mm, recibidas con adhesivo especial de poliuretano bicomponente, sobre una superficie base. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	1,50	3,00		4,50			
							4,50	45,54	204,93
06.07	**m Remate lateral baldosas caucho SBR Fullblack 1000x250x40mm GRUES**								
	Perímetro para pavimento absorbedor de impactos, formado por baldosas de caucho reciclado SBR GORILASTIC,u otro fabricante siempre previa aceptación por parte de DF, con borde biselado, color según proyecto, de 1000x250x40 mm, recibidas con cola de contacto o similar con base de poliuretano según indicaciones del fabricante, sobre una superficie base (no incluida en este precio). Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	7,50			7,50			
		1	26,00			26,00			
							33,50	32,40	1.085,40
06.08	**m Perfil de transición de aluminio macizo, 50x2mm**								
	Perfil de transición entre pavimentos fabricado íntegramente en aluminio estrusionado, acabado plata mate, modelo "RAMPA MACIZA 2MM" de pletinas DICAR. Se medira longitud realmente ejecutada según las especificaciones de proyecto								
	JU1								
	Acceso	1	1,75			1,75			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
	Agility	1	1,20			1,20			
	Vestuarios adaptados	2	1,20			2,40			
	Vestuarios	2	1,20			2,40			
	Salida emergencia	2	1,85			3,70			
	Aerotermos	1	2,10			2,10			
							14,75	17,38	256,36
06.09	**m Cinta para balizamiento amarilla y negra**								
	Cinta adhesiva antideslizante de señalización en vinilo a rayas amarillas y negra, de 15mm de anchura. Medida la longitud lineal realmente instalada.								
		1	2,85			2,85			
		1	4,50			4,50			
		1	8,50			8,50			
							15,85	4,94	78,30
06.10	**m Cinta antideslizante**								
	Cinta autoadhesiva antideslizante, color negro de 25mm de ancho. Medida la longitud realmente ejecutada								
	Rampas acceso	24	1,75			42,00			
	Pasillo	14	2,21			30,94			
	Vestuarios	12	1,00			12,00			
	PL	12	1,50			18,00			
	Salida	13	2,38			30,94			
							133,88	5,74	768,47
06.11	**m Demolición de encofrado de ladrillo en pavimentos**								
	Demolición de encofrado de fábrica formado por ladrillo hueco sencillo de 7 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye la limpieza para colocación de bandas de copoprén. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	12,00			12,00			
		1	18,50			18,50			
							30,50	4,25	129,63
06.12	**m Banda de poliestireno expandido de 2 mm**								
	Banda de panel rígido de poliestireno expandido de 20 mm de espesor. Incluso colocación evitando contacto de mortero autonivelante y trasdosado acústico. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Fitness	1	115,00			115,00			
	Speed	1	28,45			28,45			
	Cardio	1	18,50			18,50			
	Recrecido	1	44,35			44,35			
							206,30	2,25	464,18
	TOTAL CAPÍTULO 06 Pavimentos								**26.086,17**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 07 Carpinterías y Vidrios								
07.01	* **m²** **Carpintería aluminio lacado, gama media rotura puente térmico**								
	Carpintería de aluminio lacado especial, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama media, con rotura de puente térmico, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, con premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar, cerradura, manivela y abrepuertas, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso silicona para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. El precio no incluye el recibido en obra del premarco. Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	P1G.1	1	1,80		2,20	3,96			
							3,96	183,16	725,31
07.02	**m²** **Carpintería aluminio lacado, gama básica**								
	Carpintería de aluminio lacado especial, con 60 micras de espesor mínimo de película seca, en cerramiento de zaguanes de entrada al edificio, formada por hojas fijas y practicables; certificado de conformidad marca de calidad QUALICOAT, gama básica, con clasificación a la permeabilidad al aire según UNE-EN 12207, a la estanqueidad al agua según UNE-EN 12208 y a la resistencia a la carga del viento según UNE-EN 12210, con premarco; compuesta por perfiles extrusionados formando cercos y hojas de 1,5 mm de espesor mínimo en perfiles estructurales, herrajes de colgar, cerradura, manivela y abrepuertas, juntas de acristalamiento de EPDM, tornillería de acero inoxidable, elementos de estanqueidad, accesorios y utillajes de mecanizado homologados. Incluso silicona para sellado perimetral de las juntas exterior e interior, entre la carpintería y la obra. El precio no incluye el recibido en obra del premarco. Se medirá, con las dimensiones del hueco, la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	P4D								
	Agility	1	1,07		2,25	2,41			
	Speed	1	1,07		2,25	2,41			
	P5C								
		1	0,97		2,17	2,10			
	W2								
	Agility	1	0,83		2,25	1,87			
		1	0,68		2,25	1,53			
	Speed	1	1,35		2,25	3,04			
	W1								
	Oficina	1	1,00		1,27	1,27			
	P1F								
		1	1,60		2,45	3,92			
							18,55	140,70	2.609,99
07.03	**m²** **Vidrio laminar de seguridad, 6+6 mm**								
	Vidrio laminar de seguridad, compuesto por dos lunas de 6 mm de espesor unidas mediante una lámina incolora de butiral de polivinilo, de 0,38 mm de espesor, clasificación de prestaciones 2B2, según UNE-EN 12600, fijado sobre carpintería con acuñado mediante calzos de apoyo perimetrales y laterales, sellado en frío con silicona sintética incolora (no acrílica), compatible con el material soporte. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sumando, para cada una de las piezas, la superficie resultante de redondear por exceso cada una de sus aristas a múltiplos de 30 mm. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1				18,55			
	P1G.1	1	0,90		2,20	1,98			
							20,53	84,25	1.729,65

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.04	**ud Puerta tablero MDF prelacada, 1 hoja corredera 100cm**								
	Puerta interior corredera ciega, de una hoja de 203x100x3,5 cm, de tablero de MDF para dejar un paso de 80cm como mínimo, prelacada en color según Proyecto, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 120x35 mm; galces de MDF de 120x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	P3A	2				2,00			
							2,00	560,16	1.120,32
07.05	**ud Puerta tablero MDF prelacada, 1 hoja abatible 82 cm c/cerradura**								
	Puerta interior abatible, ciega, de una hoja de 203x82,5x3,5 cm, de tablero de MDF, acabada en crudo para lacar en obra, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre y cerradura según proyecto . Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	P2C	1				1,00			
							1,00	516,34	516,34
07.06	**ud Puerta tablero MDF prelacada, 2 hojas abatible 82cm (paso 160cm)**								
	Puerta interior abatible, ciega, de dos hojas de 203x82,5x3,5 cm, de tablero de MDF, acabada en crudo para lacar en obra, con moldura de forma recta; precerco de pino país de 90x35 mm; galces de MDF de 90x20 mm; tapajuntas de MDF de 100x10 mm; con herrajes de colgar y de cierre y cerradura según proyecto . Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	P2G	1				1,00			
							1,00	736,03	736,03
07.07	**u Puerta acero, lacada, 2 hojas 180cm de paso**								
	Puerta cde acero galvanizado homologada, de dos hojas, 1750x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color según proyecto, ambas hojas provistas de cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, si es necesaria, tapa ciega para la cara exterior. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	P7G.1	1				1,00			
							1,00	886,58	886,58
07.08	**u Puerta acero lacada, 2 hojas 180cm de paso con tirador**								
	Puerta cde acero galvanizado homologada, de dos hojas, 1750x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color según proyecto, ambas hojas provistas de cierrapuertas para uso moderado, barra antipánico, si es necesaria, tapa ciega para la cara exterior, y la hoja activa con tirador. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	P7G.2	1				1,00			
							1,00	890,57	890,57
07.09	**ud Muelle cierrapuertas sobre puerta de aluminio**								
	Muelle cierrapuertas aéreo sobre puerta de alumino, para un uso frecuente. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Acceso	2				2,00			
	Salidas de emergencia	4				4,00			
	Agility	1				1,00			
	Speed	1				1,00			
	Instalaciones aerotermos	2				2,00			
							10,00	88,89	888,90
07.10	**ud Electroimán para retención de puerta cortafuegos**								
	Electroimán para retención de puerta cortafuegos, de 24 Vcc y 590 N de fuerza máxima de retención, con caja de bornes de ABS, pulsador de desbloqueo y placa de anclaje articulada. Incluso elementos de fijación.								
	P7G	4				4,00			
							4,00	72,06	288,24

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
07.11	**m² Espejo incoloro 5 mm**								
	Espejo incoloro, de 5 mm de espesor, con canteado perimetral y protegido con pintura de color plata en su cara posterior, fijado con masilla al paramento. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Vest adaptados	2	1,20		0,60	1,44			
	Aseos	2	1,60		0,60	1,92			
	Idem soporte espejos	1				45,09			
							48,45	80,00	3.876,00
07.12	**m² Soporte espejos con tablero MDF**								
	Soporte de espejos compuesto por tablero de fibras de madera y resinas sintéticas de densidad media (MDF), hidrófugo, sin recubrimiento, de 19 mm de espesor, clase resistente C18 según UNE-EN 338 y UNE-EN 1912 y protección frente a agentes bióticos que se corresponde con la clase de penetración NP2 según UNE-EN 351-1, trabajado en taller y el correcto transporte, atornillado a pared. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	ALZADO G								
		3	2,00		1,60	9,60			
	ALZADO H								
		1	2,70		1,60	4,32			
		1	3,15		1,60	5,04			
		1	4,65		1,60	7,44			
	ALZADO 2								
		1	3,20		2,10	6,72			
		1	2,50		2,10	5,25			
		1	3,20		2,10	6,72			
							45,09	40,50	1.826,15
07.13	**m² Malla antipájaros en protección de hueco de ventilación**								
	Malla antipájaros simple torsión, de 10 mm de paso de malla y 1,1 mm de diámetro, acabado galvanizado y marco de perfil L 30.3 de acero galvanizado. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	10,00			10,00			
		1	7,50			7,50			
		1	10,00			10,00			
		1	7,50			7,50			
		1	6,50			6,50			
							41,50	24,76	1.027,54
07.14	**m² Estructura acero separadora de zonas, pintada en varios colores**								
	Estructura decorativa separadora de zonas, en acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples rectangulares 100x30x2 mm, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra. Incluso posterior aplicación manual de dos manos de esmalte sintético de secado rápido, a base de resinas alquídicas, diferentes colores, acabado brillante, (rendimiento: 0,077 l/m² cada mano); previa aplicación de una mano de imprimación sintética antioxidante de secado rápido, a base de resinas alquídicas, color gris, acabado mate. Incluso rigidizadores y detalles de apoyos a suelo y/o paredes conforme a proyecto. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto tomándose la altura de medición la distancia desde la base hasta la altura del perfil de mayor altura.								
		1	4,20			4,20			
		1	1,80			1,80			
							6,00	172,34	1.034,04
07.15	**ud Barra antipánico**								
	Suministro e instalación de barra antipánico en hoja con cierre inferior y superior y superior, medida de alto 2500 mm. Medida la unidad realmente ejecutada								
	P7G	4				4,00			
	P1G	4				4,00			
	P4D	2				2,00			
	P1F	2				2,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							12,00	70,00	840,00
	TOTAL CAPÍTULO 07 Carpinterías y Vidrios								**18.995,66**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 08 Instalación de saneamiento								
08.01	**u Conexión de instalación saneamiento interior**								
	Conexión de la nueva red de saneamiento a la red actual existente (comunitaria o en interior de local) por medio de colectores enterrados o colgados de PVC u hormigón, en zonas comunes o privativas, incluso p.p. de trabajos de obra civil y medios auxiliares. Medido por cada punto de conexionado ejecutado								
		1				1,00			
							1,00	250,00	250,00
08.02	**m Canaleta prefabricada de hormigón polímero con tapa**								
	Canaleta prefabricada de hormigón polímero, de 127 mm de ancho exterior, 100 mm de ancho interior y 95 mm de altura y una pendiente interior del 2 % hasta la conexión con el sumidero, con rejilla nervada de acero galvanizado, clase A-15 según UNE-EN 124, con sistema de fijación rápida por presión, colocada sobre forjado de hormigón o formación de pendientes. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción. Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Duchas	4	1,90			7,60			
							7,60	57,10	433,96
08.03	**m Colector suspendido de PVC, serie B de 25 mm**								
	Colector suspendido de PVC, serie B de 25 mm de diámetro y una pendiente mínima de 2% en todo el recorrido, unión pegada con adhesivo, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado s/ CTE-HS-5 y UNE-EN 1329-1:2014. Se medirá en proyección horizontal la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	CLIMA								
		1	8,50			8,50			
		1	7,95			7,95			
		1	3,50			3,50			
		1	10,00			10,00			
		1	3,00			3,00			
		1	6,85			6,85			
		1	3,20			3,20			
		1	2,80			2,80			
		1	2,50			2,50			
		1	23,00			23,00			
		1	4,00			4,00			
		1	3,60			3,60			
		1	6,00			6,00			
		1	4,25			4,25			
		1	10,55			10,55			
		1	18,50			18,50			
		1	2,80			2,80			
		1	5,50			5,50			
							126,50	8,06	1.019,59
08.04	**m Colector suspendido de PVC, serie B de 32 mm**								
	Colector suspendido de PVC, serie B de 32 mm de diámetro y una pendiente mínima de 2% en todo el recorrido, unión pegada con adhesivo, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado s/ CTE-HS-5 y UNE-EN 1329-1:2014. Se medirá en proyección horizontal la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	CLIMA								
		1	16,50			16,50			
		1	2,90			2,90			
							19,40	8,58	166,45

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.05	**m Colector suspendido de PVC, serie B de 50 mm**								
	Colector suspendido de PVC, serie B de 50 mm de diámetro y una pendiente mínima de 2% en todo el recorrido, unión pegada con adhesivo, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado s/ CTE-HS-5 y UNE-EN 1329-1:2014. Se medirá en proyección horizontal la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Aseo F	1	1,00			1,00			
	Aseo M	1	1,15			1,15			
							2,15	11,09	23,84
08.06	**m Red de pequeña evacuación empotrada, PVC serie B, 15 mm**								
	Red de pequeña evacuación de PVC, empotrada, serie B de 15 mm de diámetro y una pendiente mínima de 2% en todo el recorrido, unión pegada con adhesivo, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado s/ CTE-HS-5 y UNE-EN 1329-1:2014. Se medirá en proyección horizontal la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Aerotermos								
		1	2,00			2,00			
		1	2,00			2,00			
		1	0,50			0,50			
		1	3,00			3,00			
		1	1,50			1,50			
							9,00	5,50	49,50
08.07	**m Red de pequeña evacuación empotrada, PVC serie B, 32 mm**								
	Red de pequeña evacuación de PVC, empotrada, serie B de 32 mm de diámetro y una pendiente mínima de 2% en todo el recorrido, unión pegada con adhesivo, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado s/ CTE-HS-5 y UNE-EN 1329-1:2014. Se medirá en proyección horizontal la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Aerotermos	1	3,00			3,00			
							3,00	6,00	18,00
08.08	**m Colector superficial de PVC, serie B de 50 mm**								
	Colector suspendido de PVC, serie B de 50 mm de diámetro, unión pegada con adhesivo. Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Aseo F	1	4,50			4,50			
							4,50	11,09	49,91
08.09	**m Red de pequeña evacuación empotrada, PVC serie B, 40 mm**								
	Red de pequeña evacuación de PVC, empotrada, serie B de 40 mm de diámetro y una pendiente mínima de 2% en todo el recorrido, unión pegada con adhesivo, colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado s/ CTE-HS-5 y UNE-EN 1329-1:2014. Se medirá en proyección horizontal la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Aseo M	1	1,50			1,50			
	Aseo F	1	2,00			2,00			
							3,50	7,76	27,16

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
08.10	**m Colector enterrado PVC 50mm**								
	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 50 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y piezas especiales. El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Vest adap	1	2,00			2,00			
	Vest adap	1	1,60			1,60			
	Fuente	1	6,00			6,00			
	Urinario	1	1,50			1,50			
							11,10	12,26	136,09
08.11	**m Colector enterrado PVC 75mm**								
	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 75 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y piezas especiales. El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Duchas F	1	3,50			3,50			
		1	4,00			4,00			
	Duchas M	1	3,00			3,00			
		1	1,50			1,50			
		1	1,75			1,75			
							13,75	16,62	228,53
08.12	**m Colector enterrado PVC 90mm**								
	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 90 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC y piezas especiales. El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Duchas F	2	0,50			1,00			
		1	9,00			9,00			
	Duchas M	1	0,50			0,50			
		1	3,60			3,60			
							14,10	15,64	220,52
08.13	**m Colector enterrado PVC 110 mm**								
	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC, y piezas especiales. El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Aseo M	1	3,90			3,90			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
		1	3,50			3,50			
		1	3,60			3,60			
	Aseo F	1	3,90			3,90			
	Aseo adap	1	3,45			3,45			
		1	4,00			4,00			
							23,35	17,05	398,12
08.14	**m Colector enterrado PVC 125 mm**								
	Colector enterrado de red horizontal de saneamiento, con arquetas, con una pendiente mínima del 2%, para la evacuación de aguas residuales y/o pluviales, formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso líquido limpiador y adhesivo para tubos y accesorios de PVC, y piezas especiales. El precio no incluye las arquetas, la excavación ni el relleno principal. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	17,00			17,00			
							17,00	18,60	316,20
08.15	**u Sumidero sifónico PP salida vertical 40/50 mm**								
	Sumidero sifónico de PVC con rejilla de acero inoxidable de 105x105 mm y con salida vertical de 40-50 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Instalaciones	1				1,00			
							1,00	10,06	10,06
08.16	**u Sumidero sifónico PVC salida vertical 90 mm**								
	Sumidero sifónico de PVC con rejilla de PVC de 250x250 mm y con salida integrada de 90-110 mm; para recogida de aguas pluviales o de locales húmedos, instalado y conexionado a la red general de desagüe, incluso con p.p. de pequeño material de agarre y medios auxiliares, y sin incluir arqueta de apoyo, s/ CTE-HS-5. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Vestuarios adaptados	2				2,00			
							2,00	30,27	60,54
08.17	*** u Arqueta de paso 60x60x60cm**								
	Arqueta de paso enterrada prefabricada de PVC de 60x60x60 cm de medidas interiores, completa: con tapa y marco para cierre hermético, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, s/ CTE-HS-5. Medidas las unidades ejecutadas.								
		6				6,00			
							6,00	285,45	1.712,70
08.18	**u Arqueta sifónica 60x60x60cm**								
	Arqueta sifónica prefabricada de PVC de 60x60x60 cm de medidas interiores, completa: con tapa, marco para cierre hermético y clapeta sifónica de PVC, colocada sobre solera de hormigón en masa HM-20/B/20/I de 20 cm de espesor y p.p. de medios auxiliares, sin incluir la excavación, s/ CTE-HS-5. Medidas las unidades ejecutadas.								
		1				1,00			
							1,00	295,45	295,45
	TOTAL CAPÍTULO 08 Instalación de saneamiento								**5.416,62**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 09 Instalación de fontanería y ACS								
	SUBCAPÍTULO 09.01 Agua fría								
09.01.01	**u Certificación y legalización instalación fontaneria**								
	Certificación y legalización de la instalación de fontaneria, incluyendo preparación, visado (si procede) y tramitación, hasta buen fin y ante los orgamismos competentes de boletines, proyectos actualizados con las modificaciones que surgieran durante la obra y cualquier otra documentación que fuera necesaria. Incluso presentación al cliente de planos en soporte DWG.								
		1				1,00			
							1,00	352,09	352,09
09.01.02	**u Instalación provisional de obra de fontanería**								
	Instalación provisional de fontanería.								
		1				1,00			
							1,00	287,23	287,23
09.01.03	**u Grupo de presión Baeza 2xMulti 25-5M**								
	Grupo de presión Baeza 2xMulti 25-5M + cuadro TAL, Ref. 69481, compuesto por dos bombas eléctricas Espa modelo 25-5M, 1,25 CV, 230 V. Cuerpo de bomba, eje y turbinas en acero inoxidable AISI 304, difusores en tecnopolímero y soportes de aspiración e impulsión en acero gris de fundición. Capaz de ofrecer un caudal máximo unitario de 5,5 m3/h a un presión máxima de 66,5 mca, Incluso cuadro eléctrico para el control y protección de las dos bombas de 1,25 CV, 230 V, monofásico, incluyendo caja plástica, toma de control para boya, protección contra cortocircuito y sobrecarga, contadores de potencia, pilotos de señalización, maniobra en baja tensión, bornas de entraa y salida. Incluso colector de impulsión, 2 válvulas de esfera de 1 1/4", 2 válvulas de retención de 1 1/4, 2 presostatos, elementos de unión y enlace, todo ello montado sobre bancada. Medida la unidad instalada, probada y funcionando según especificaciones de proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	2.034,32	2.034,32
09.01.04	**u Depósito de membrana 200 litros**								
	Depósito de membrana de 200 litros de capacidad, en acero pintado exteriormente y provisto de membrana elástica especial (no recambiable), con cámara de gas conteniendo nitrógeno a presión. Condiciones máximas de trabajo 10 bar y 120ºC, incluso ayudas de albañilería. Medida la unidad ejecutada. Ubicado según esquema de fontanería en planos de proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	414,74	414,74
09.01.05	**u Descalcificador AQUALAI modelo K1000VUF (5.000L/h)**								
	Descalcificador AQUALAI modelo K1000VUF de polietileno reforzado con fibra de vidrio y resina eposi, con válvula electronica volumetrica con tiempos programables, caudal máximo de 5.000L/h, conexión mediante ByPass, y consumo de sal por regeneración/botella de 10 Kg. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Ubicado según esquema de fontanería en planos de proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	2.049,26	2.049,26
09.01.06	**u Calderín de presión hidroneumático 25L**								
	Calderín de presión hidroneumático circular de acero de 25 litros de capacidad para colgar de forjado, con tapa del mismo material, incluso llaves de corte de esfera, tubería de polipropileno de 63 mm y grifo de latón de 1", totalmente instalado. Ubicado según esquema de fontanería en planos de proyecto.								
	Aseos	2				2,00			
							2,00	138,76	277,52

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.01.07	**m Bandeja portacables "Rejiband" electrocincada 60x300 mm**								
	Bandeja metálica de varillas electrosoldadas con borde de seguridad redondeado, marca "Pemsa" modelo "Rejiband", electrocincada, resistente a la corrosión clase 3, de dimensiones 60x300 mm, Ref. 60212300, para suspender de techos, con elemento separador interior de canal entre diferentes tipos de cables, varillas y piezas especiales necesarias. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	16,80			16,80			
		1	11,30			11,30			
							28,10	19,15	538,12
09.01.08	**u Depósito auxliliar 1000 l polietileno alta densidad, prismático**								
	Depósito de polietileno de alta densidad, 1000 l. Con válvula de corte de compuerta de 1" DN 25 mm y válvula de flotador, para la entrada y válvula de corte de compuerta de 1" DN 25 mm para la salida. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		2				2,00			
							2,00	530,24	1.060,48
09.01.09	**m Tubería instalación interior PP-R, 63 mm**								
	Tubería de polipropileno PPR (copolimero Random), de 63x10,5 mm, PN=20 atm, conforme UNE-EN-ISO-15874; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Calderín	1	1,85			1,85			
							1,85	41,07	75,98
09.01.10	**m Tubería instalación interior PP-R, 40 mm**								
	Tubería de polipropileno PPR (copolimero Random), de 40x6,7 mm, PN=20 atm, conforme UNE-EN-ISO-15874; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Ida	1	43,50			43,50			
	By-pass	1	1,50			1,50			
	Depósito - bomba	1	4,50			4,50			
	By-pass	1	2,65			2,65			
	Inodoro aseo masc	1	4,50			4,50			
	Inodoro aseo fem	1	3,95			3,95			
	Inodoro vest adap vert	2	3,00			6,00			
							66,60	19,42	1.293,37
09.01.11	**m Tubería instalación interior PP-R, 32 mm**								
	Tubería de polipropileno PPR (copolimero Random), de 32x5,4 mm, PN=20 atm, conforme UNE-EN-ISO-15874; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Salida bomba	1	23,00			23,00			
		1	2,20			2,20			
		1	12,25			12,25			
							37,45	12,18	456,14
09.01.12	**m Tubería instalación interior PP-R 25 mm**								
	Tubería de polipropileno PPR (copolimero Random), de 25x4,2 mm, PN=20 atm, conforme UNE-EN-ISO-15874; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Aseo masc	1	2,10			2,10			
		1	1,00			1,00			
	Aseo fem	1	2,00			2,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
	Vest adap	1	1,00			1,00			
							7,10	10,26	72,85
09.01.13	**m Tubería instalación interior PP-R, 20 mm**								
	Tubería de polipropileno PPR (copolimero Random), de 20x3,4 mm, PN=20 atm, conforme UNE-EN-ISO-15874; para tuberías de alimentación, distribución e interiores, de agua fría y/o ACS. Totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), protección de tubo corrugado de polipropileno (azul/rojo) y p.p de medios auxiliares. Conforme a CTE DB HS-4. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	VERTICALES								
	Lavabos	6	3,00			18,00			
	Fuente	1	3,00			3,00			
	Pileta	1	3,00			3,00			
	Horizontal fuente	1	4,00			4,00			
	Horizontal pileta	1	3,00			3,00			
	Aseo masc	1	1,25			1,25			
	Aseo adap	2	2,50			5,00			
							37,25	9,83	366,17
09.01.14	**m Encoquillado de tubería e=9mm para tubería 63mm**								
	Aislamiento térmico flexible para tubería de diámetro 63 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético, en instalación de fontanería por el interior, de baja conductividad térmica 0.036 W/mK. Clasificación al Fuego BL-s3,d0. Espesor de aislamiento 9 mm, conforme a RITE. Totalmente instalada, incluye adhesivo de sellado especifico. . Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,85			
							1,85	8,87	16,41
09.01.15	**m Encoquillado de tubería e=9mm para tubería 40mm**								
	Aislamiento térmico flexible para tubería de diámetro 40 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético, en instalación de fontanería por el interior, de baja conductividad térmica 0.036 W/mK. Clasificación al Fuego BL-s3,d0. Espesor de aislamiento 9 mm, conforme a RITE. Totalmente instalada, incluye adhesivo de sellado especifico. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1				66,60			
							66,60	6,13	408,26
09.01.16	**m Encoquillado de tubería e=9mm para tubería 32mm**								
	Aislamiento térmico flexible para tubería de diámetro 32 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético, en instalación de fontanería por el interior, de baja conductividad térmica 0.036 W/mK. Clasificación al Fuego BL-s3,d0. Espesor de aislamiento 9 mm, conforme a RITE. Totalmente instalada, incluye adhesivo de sellado especifico. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1				37,45			
							37,45	5,07	189,87
09.01.17	**m Encoquillado de tubería e=9mm para tubería 25mm**								
	Aislamiento térmico flexible para tubería de diámetro 25 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético, en instalación de fontanería por el interior, de baja conductividad térmica 0.036 W/mK. Clasificación al Fuego BL-s3,d0. Espesor de aislamiento 9 mm, conforme a RITE. Totalmente instalada, incluye adhesivo de sellado especifico. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1				7,10			
							7,10	4,16	29,54

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.01.18	**m Encoquillado de tubería e=9mm para tubería 20mm**								
	Aislamiento térmico flexible para tubería de diámetro 20 mm, formado por coquilla de espuma elastomérica a base de caucho sintético, en instalación de fontanería por el interior, de baja conductividad térmica 0.036 W/mK. Clasificación al Fuego BL-s3,d0. Espesor de aislamiento 9 mm, conforme a RITE. Totalmente instalada, incluye adhesivo de sellado especifico. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1				37,25			
							37,25	4,05	150,86
09.01.19	**u Purgador manual de aire**								
	Purgador manual de aire, incluso juntas, pequeño material y montaje. Medida la unidad totalmente ejecutada								
	Producción ACS	1				1,00			
							1,00	24,90	24,90
	TOTAL SUBCAPÍTULO 09.01 Agua fría.....								**10.098,11**
	SUBCAPÍTULO 09.02 Agua caliente sanitaria								
09.02.01	**m Tubería ACS instalación interior PP-R 20 mm c/aislam**								
	Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 20 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, con aislamiento mediante espuma elastomérica de espesor 40mm conforme UNE-EN-ISO-15874, totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Vertical duchas	10	3,00			30,00			
	Duchas minusv	1	3,50			3,50			
	Duchas masc	2	1,20			2,40			
	Duchas fem	2	1,20			2,40			
	RETORNO AEROT								
		1	2,35			2,35			
		1	1,90			1,90			
		1	3,50			3,50			
		1	2,85			2,85			
		1	5,00			5,00			
							53,90	17,72	955,11
09.02.02	**m Tubería ACS instalación interior PP-R 25 mm c/aislam**								
	Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 25 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, con aislamiento mediante espuma elastomérica de espesor 40mm, conforme UNE-EN-ISO-15874, totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	ACS - Aerotermos								
		1	0,75			0,75			
		1	2,30			2,30			
		1	4,25			4,25			
		1	3,10			3,10			
		1	2,15			2,15			
	Duchas fem	1	5,25			5,25			
	Duchas masc	1	5,25			5,25			
							23,05	18,40	424,12

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.02.03	**m Tubería ACS instalación interior PP-R 32 mm c/aislam**								
	Tubería general de distribución de A.C.S. formada por tubo de polipropileno copolímero random (PP-R), de 32 mm de diámetro exterior, PN=20 atm, con aislamiento mediante espuma elastomérica de espesor 40mm conforme UNE-EN-ISO-15874, totalmente montada, incluyendo p.p. de piezas especiales (codos, manguitos, etc), y p.p de medios auxiliares. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	ACS - Red gral								
		1	23,80			23,80			
		1	12,00			12,00			
		1	10,90			10,90			
	RET								
		1	16,45			16,45			
							63,15	22,26	1.405,72
09.02.04	**u Vaso de expansión cerrado 50 l**								
	Vaso de expansión para A.C.S. de acero vitrificado, capacidad 50 l. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	144,22	144,22
09.02.05	**u Bomba de circulación rotor húmedo 1"**								
	Electrobomba centrífuga, de hierro fundido, de tres velocidades, con una potencia de 0,071 kW. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	344,89	344,89
09.02.06	**m Tubería para ventilación de aerotermia, PVC, 160 mm**								
	Conducto de ventilación, formado por tubo liso de PVC, de 160 mm de diámetro exterior, pegado mediante adhesivo, colocado en posición horizontal. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. El precio no incluye las compuertas de regulación, las compuertas cortafuego, las rejillas ni los difusores. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	VENT AEROTERMOS								
	Verticales	5	2,00			10,00			
		2	2,00			4,00			
							14,00	23,08	323,12
09.02.07	**u Bomba de calor Ferroli 260HT**								
	Bomba de calor aire-agua con acumulador integrado EGEA 260 HT de Ferroli con capacidad de 250 lit para producción de ACS. Instalación de pie. Permite funcionamiento con temperaturas de aire de hasta 4ºC sin apoyo eléctrico. Refrigerante ecológico R134a de bajo impacto ambiental. Desescarche passivo. Posibilidad de conducir la entrada y la salida de aire (Ø 160 mm). Presion estatica disponible ventilador rotativo asincrono: 100 Pa. Resistencia eléctrica de apoyo 1.500 W incluida de serie. Tarjeta WIFI incluida de serie. Control remoto mediante APP para smartphone. Producción de ACS hasta 62ºC sólo con bomba de calor sin apoyo electrico. Intercambiador (condensador) de aluminio exterior al depósito. Doble ánodo de Magnesio para protección corrosión, de serie. Control con programa Antilegionela. Temperatura Maxima ACS con resistencia electrica: 75ºC. Con entradas digitales para SMART GRID y para gestionar excedente de Energía Solar Fotovoltaica. Modos de funcionamiento: ECO - Automatico - Boost - Eléctrico. Opción OFF PEAK (para programar las horas de producción del equipo en las horas de menor coste eléctrico). Preparado para recirculacion de ACS y gestion bomba recirculación. Control con programación horaria y semanal. Modo vacaciones. Indicado para clima calido. Consumo electrico en calefaccion (sin resistencia) segun ISO 255-3 = 370 W. COP 4,32. Potencia Termica: 1.600 W. COP DHW (A14): 2,60 - COP DHW (A20): 3,10 según EN 16147:2017: Eficiencia en calefaccion: 127 % según: 2017/1369/UE - Clase Eficiencia Energetica A+. Dimensiones: 621 mm x 1.892 mm Medida la unidad totalmente instalada, conexionada y funcionando, incluso elementos especificados en el manual de montaje (manguitos electrolíticos, válvulas reguladoras de presión de 7 bares y demás elementos indicados en el manual e indicados por el SAT) del equipo facilitado por el fabricante y asistencia SAT.								
		5				5,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							5,00	1.820,00	9.100,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 09.02 Agua caliente sanitaria.....								**12.697,18**
	SUBCAPÍTULO 09.03 Válvulas y elementos								
09.03.01	**m Colector polipropileno retic. PP-R, 63 mm diám.**								
	Colector en montaje superficial de longitud media 1m, realizada con tuberia de polipropileno pp-r DN63 con p.p. De uniones soldadas por termofusion, p.p. De piezas especiales, 7 tomas ø20 + 1 toma ø32 , material de soldadura, elementos de sujeccion a paramentos, ayudas de albañileria y pequeño material. Medida la unidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	380,75	761,50
09.03.02	**u Válvula de esfera 3/4" (20 mm)**								
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 3/4". Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Duchas	1				1,00			
	Duchas adaptadas	1				2,00			
	Lavabos	1				4,00			
	Fuente	1				1,00			
	Pileta	1				1,00			
	Lavabo adaptado	1				2,00			
	Aerotermos RET	2				10,00			
	Duchas M	4				4,00			
	Duchas F	4				4,00			
							36,00	17,73	638,28
09.03.03	**u Válvula de esfera 1" (25 mm)**								
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1". Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aerotermos ACS	2				10,00			
	Aerotermos AFS	1				5,00			
	Duchas M F	8				8,00			
	Adap	2				2,00			
	Aseo M	2				2,00			
	Aseo F	2				2,00			
							29,00	21,58	625,82
09.03.04	**u Válvula de esfera 1 1/4" (32 mm)**								
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/4". Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Colectores RET	3				3,00			
	Colectores ACS	2				2,00			
							5,00	28,35	141,75
09.03.05	**u Válvula de esfera 1 1/2" (40 mm)**								
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2". Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Inodoro	1				4,00			
	Inodoro adap	1				2,00			
	Urinario	1				1,00			
	Filtro autolimpiante	4				4,00			
	Depósitos aux	10				10,00			
	Depósitos sal	5				5,00			
	Calderín	2				2,00			
							28,00	39,77	1.113,56
09.03.06	**u Válvula de esfera 2 1/4" (63 mm)**								
	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 2 1/4". Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Calderines	2				2,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2,00	59,30	118,60
09.03.07	**u Válvula de retención 3/4" (20 mm)**								
	Válvula de retención de latón para roscar de 3/4". Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aertotermos RET	5				5,00			
							5,00	32,80	164,00
09.03.08	**u Válvula de retención 1" (25 mm)**								
	Válvula de retención de latón para roscar de 1". Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aseos	2				2,00			
	Aerotermos ACS	5				5,00			
							7,00	34,34	240,38
09.03.09	**u Válvula de retención 1 1/4" (32 mm)**								
	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/4". Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aerotermos RET	1				1,00			
							1,00	26,64	26,64
09.03.10	**u Válvula de retención 1 1/2" (40 mm)**								
	Válvula de retención de latón para roscar de 1 1/2". Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Filtro autolimpiante	1				1,00			
	Dep de membrana	1				1,00			
	By-pass	1				1,00			
	General	1				1,00			
							4,00	34,01	136,04
09.03.11	**u Llave de paso con grifo de vaciado 3/4"**								
	Llave de paso con grifo de vaciado colocada en canalización de 3/4" (15/20 mm) de diámetro, incluso pequeño material; construida según CTE/DB-HS-4, e instrucciones del fabricante. Se medirá la unidad realmente ejecutada.								
	Aerotermos	1				5,00			
	Depósitos	1				2,00			
	Colectores	1				2,00			
	Dep. membrana	1				1,00			
	Vaso expansión	1				1,00			
							11,00	23,00	253,00
09.03.12	**u Válvula mezcladora termostática de 3 vías PRESTO, de 1 1/4"**								
	Válvula termostática PRESTO 425IF . Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		2				2,00			
							2,00	1.898,26	3.796,52
09.03.13	**u Válvula mezcladora termostática de 3 vías ULTRAMIX TX91E de 3/4"**								
	Válvula termostática ULTRAMIX TX91E . Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
		1				1,00			
							2,00	806,33	1.612,66
09.03.14	**u Válvula limitadora de presión 1 1/2" (40 mm)**								
	Válvula limitadora de presión de latón, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, presión máxima de entrada de 15 bar. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Acometida	1				1,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	186,36	186,36
09.03.15	**u Válvula reguladora de caudal 1 1/2"**								
	Válvula de reglación de caudal de 1 1/2". Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aerotermos ACS	5				5,00			
							5,00	93,98	469,90
09.03.16	**u Filtro de cartucho contenedor de carbón activo i/llaves de paso**								
	Filtro de cartucho contenedor de carbón activo, rosca de 1 1/4", caudal de 0,4 m³/h, con dos llaves de paso de esfera. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	102,00	102,00
09.03.17	**u Válvula de equilibrado estático 3/4"**								
	Válvula de equilibrado estático, campo de regulación de 0,13 a 5,9 m³/h, con cuerpo de bronce, tomas para medición de presión, volante con 40 posiciones de ajuste, válvula de purga, conexiones roscadas hembra de 3/4" de diámetro y temperatura máxima de 110°C. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aerotermos	5				5,00			
							5,00	110,87	554,35
09.03.18	**u Manómetro de esfera, con escala de 0 a 10 kg/m2**								
	Manómetro de esfera con escala de 0 a 10 kg/cm2, toma vertical para montaje roscado DN15(1/2"), con tubo de cobre diam. 13/15 de conexionado con tuberia a medir y juego de accesorios, para medir la temperatura de líquidos. Incluso pequeño material y montaje.medida la unidad ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	40,98	81,96
09.03.19	**u Termómetro digital Mundocontrol FN-49**								
	Termómetro digital mundocontrol fn-49 con escala -40 a 150°c, resolución 1°c, alimentación a 230v, montaje en superficie, sonda ptc (incluida). Incluso pequeño material y montaje								
	Medida la unidad ejecutada. Marca/modelo: S.ESCODA o equivalente previa aprobación por la D.F.								
		2				2,00			
							2,00	79,61	159,22
09.03.20	**u Manguito electrolitico 3/4" (20 mm)**								
	Manguito electrolítico compuesto por conexiones rosacadas (H-H 3/4") o (M-H 3/4"), incluso pequeño marerial. Se mediará el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aertoermos RET	5				5,00			
							5,00	12,50	62,50
09.03.21	**u Manguito electrolitico 1" (25 mm)**								
	Manguito electrolítico compuesto por conexiones rosacadas (H-H 1") o (M-H 1"), incluso pequeño marerial. Se mediará el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aerotermos ACS	5				5,00			
	Aertoermos AFS	5				5,00			
							10,00	17,50	175,00
09.03.22	**u Filtro auto limpiante semiautomático de Klinwass de 1 1/4"**								
	Filtro auto limpiante semiautomático de Klinwass de 1 1/4", incluso valvulería y pequeño material según especificaciones de proyecto. Medida la unidad totalmente ejecutada.								
		1				1,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	508,53	508,53
	TOTAL SUBCAPÍTULO 09.03 Válvulas y elementos.....								**11.928,57**
	SUBCAPÍTULO 09.04 Grifería y aparatos								
09.04.01	**u Lavabo de encimera "Mediclinics SNR036CS"**								
	Lavabo de encimera Mediclinics SNR036CS, instalado sobre encimera (no incluida), con desagüe klic-klac de acabado cromado, incluso juego de fijación, kit rebosadero y silicona para sellado de juntas. El precio no incluye la encimera ni la grifería. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Vest fem	2				2,00			
	Vest masc	2				2,00			
	Vest adap	2				2,00			
							6,00	104,04	624,24
09.04.02	**u Inodoro "Roca Victoria" para fluxor**								
	"Inodoro Roca Victoria en porcelana con salida vertical u horizontal, color blanco, para fluxor, Ref.. A344397000, blanco, dimensiones 355x485 mm, incluso tapa y asiento color blanco Supralit Ref. A801B6600B con las bisagras de acero inoxidable, elementos de fijación y silicona para sellado de juntas. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto."								
		4				4,00			
							4,00	207,43	829,72
09.04.03	**u Inodoro "Roca Access" tanque bajo adaptado**								
	Inodoro tanque bajo en porcelana, color blanco, para fluxor, Ref.. A346237000, blanco, dimensiones 360x7005 mm, incluso tapa y asiento color blanco Supralit Ref. A80123A004 con las bisagras de acero inoxidable, elementos de fijación y silicona para sellado de juntas. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		2				2,00			
							2,00	404,76	809,52
09.04.04	**u Urinario "Roca Chic"**								
	Urinario Roca Chic 22x22 cm, toma de agua exterior vertical, blanco, con manguito, tapón de limpieza, elementos de fijación y silicona para sellado de juntas. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	124,52	124,52
09.04.05	**u Pieza Presto racor DL400**								
	Suministro y colocación de racor DL400 para conexionado de ducha. Medida la unidad totalmente colocada.								
	Idem columna ducha	1				1,00			
							8,00	32,60	260,80
09.04.06	**u Rociador antivandálico ducha "Presto"**								
	Rociador antivandálico ducha "Presto", Ref. 29305. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Vest adap	2				2,00			
							2,00	71,92	143,84
09.04.07	**u Grifería temporizada lavabo "Presto 105 ECO L" AFS**								
	Grifería temporizada, de repisa, serie Presto 105 ECO L, Ref. 10900 "PRESTO IBÉRICA", para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 15 segundos, caudal de 6 l/min; incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Vest fem	2				2,00			
	Vest masc	2				2,00			
							4,00	92,54	370,16

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.04.08	**u Grifería temporizada lavabo "Presto 605 Palanca ECO" AFS**								
	Grifería temporizada, de repisa, serie Presto 605 Palanca ECO, Ref. 10661 "PRESTO IBÉRICA", para lavabo, acabado cromado, aireador, con tiempo de flujo de 10 segundos, caudal de 2 l/min; incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 1/2" de diámetro y 350 mm de longitud, válvulas antirretorno y dos llaves de paso. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Vest adap	2				2,00			
							2,00	118,49	236,98
09.04.09	**u Grifería temporizada urinario "Presto 12A ECO"**								
	Grifería temporizada, instalación vista formada por grifo de paso angular mural para urinario, serie Presto 12 A Eco, modelo PN Eco 10706 "PRESTO IBÉRICA" y elementos de conexión.								
	Vest masc	1				1,00			
							1,00	74,01	74,01
09.04.10	**u Grifería temporizada "Presto 712" Palanca**								
	Grifería temporizada Presto 712, Ref. 31686, de un agua para instalación mural, cierre automático 15s (+-5s), con rompeaguas, apertura con palanca con rótula, caudal regulable por instalador, en latón cromado. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Duchas vest adap	2				2,00			
							2,00	107,92	215,84
09.04.11	**u Grifería temporizada inodoro "Presto 1000 C ECO"**								
	Grifería temporizada, instalación vista formada por fluxor para inodoro, de latón cromado, serie 1000 C Eco, modelo 15002 "PRESTO IBÉRICA" y elementos de conexión. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Vest masc	2				2,00			
	Vest fem	2				2,00			
	Vest adap	2				2,00			
							6,00	113,98	683,88
09.04.12	**u Pileta vertedero "Roca Garda" con grifo mural simple**								
	Vertedero de porcelana sanitaria, de pie, modelo Garda "ROCA", color Blanco, de 420x500x445 mm, de 420x500x445 mm, de salida horizontal, con pieza de unión, rejilla de desagüe y juego de fijación, con rejilla de acero inoxidable, con almohadilla, para vertedero modelo Garda, equipado con grifo mural, para lavadero, de caño fijo, acabado cromado, modelo Brava. Incluso silicona para sellado de juntas. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Pileta	1				1,00			
							1,00	302,36	302,36
09.04.13	**u Barra sujeción minusválidos para inodoro**								
	Barra de sujeción para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, para inodoro, colocada en pared, abatible, con forma de U, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 790x130 mm con tubo de 33 mm de diámetro exterior y 1,5 mm de espesor, con portarrollos de papel higiénico. Incluso elementos de fijación. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		4				4,00			
							4,00	105,45	421,80
09.04.14	**u Asiento minusválidos para ducha**								
	Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de acero inoxidable AISI 304 acabado mate, de dimensiones totales 425x430 mm. Incluso elementos de fijación. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		2				2,00			
							2,00	225,52	451,04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.04.15	**u Pasamanos minusválidos para ducha**								
	Pasamanos para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, compuesto por pasamanos horizontal y vertical, colocado en pared, de aluminio y nylon, de 35 mm de diámetro. Incluso elementos de fijación. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		2				2,00			
							2,00	67,54	135,08
09.04.16	**ud Secamanos**								
	Colocación de secamanos suministrado por la propiedad. Medida la unidad totalmente colocada y funcionando.								
		2				2,00			
							2,00	23,72	47,44
09.04.17	**u Kit de alarma para minusválidos**								
	Sistema de alarma para munusválidos, compuesto por por: kit wc accesible , caja superficie para el control de alarma del kit wc accesible y 2 ud caja superficie para pulsador reset y piloto luminoso del kit wc accesible tipo KSLBM-4 de GOLMAR. Medida la unidad instalada								
		2				2,00			
							2,00	249,01	498,02
09.04.18	**u Fuente de agua refrigerada MEDICLINICS modelo FA0025C**								
	Fuente de agua fría MEDICLINICS modelo FA0025C, de suelo, de 1230x325x340 mm, caudal de agua 30 litros/h, temperatura de salida del agua 8-12°C, regulable por termostato interior, con carcasa de acero inoxidable AISI 304, grifo rellena vasos y grifo surtidor con regulación de la altura de chorro, conexión rápida de 8 mm, desagüe de 22 mm de diámetro, alimentación monofásica a 230 V, potencia total 180 kW. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	711,25	711,25
	TOTAL SUBCAPÍTULO 09.04 Grifería y aparatos								**6.940,50**
	TOTAL CAPÍTULO 09 Instalación de fontanería y ACS								**41.664,36**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 10 Instalación de electricidad y telecomunicaciones								
	SUBCAPÍTULO 10.01 Electricidad								
10.01.01	**u Certificación y boletines de instalación electricidad**								
	Certificación de la instalación de electricidad y telecomunicaciones, preparación, y tramitación, hasta buen fin y ante los orgamismos competentes de boletines, contratación y coordinación con OCA para obtención de informe favorable, planos actualizados con las modificaciones que surgieran durante la obra y cualquier otra documentación que fuera necesaria. Incluso presentación al cliente de planos en soporte DWG.								
		1				1,00			
							1,00	872,11	872,11
10.01.02	**u Instalación provisional de obras**								
	Instalación provisional de electricidad, compuesta por luminarias estancas 2x36w de circuito RZ1-K (AS) (2x2,5)+TTx2,5mm2 Cu, cadenas para colocacíon de luminarias, y cuadros eléctricos de soporte y línea trifásica RZ1-K (AS) (4x10)+TTx10mm2 Cu, medida la unidad totalmente ejecutada hasta uno total de 4 cuadros eléctricos de soporte..								
		1				1,00			
							1,00	450,00	450,00
10.01.03	**u Puesta en marcha de instalación de electricidad**								
	Puesta en marcha de toda la instalación de electricidad, con chequeo del correcto funcionamiento de todos los elementos, con las pruebas reglamentarias de estanqueidad y demás pruebas necesarias que indique el control de calidad para dar como favorable la instalación. Medida la unidad funcionando.								
		1				1,00			
							1,00	333,69	333,69
10.01.04	**u Cuadro general de baja tensión, armario 1650x1000x250 mm**								
	Cuadro general de baja tensión en armario de distribución metálico, de superficie, con puerta ciega, grado de protección IP40, aislamiento clase II, de 1650x1000x250 mm. Con llave y toda la aparamenta necesaria conforme a esquema unifilar de proyecto, incluso rotulado y envolvente, incluso conexionado con línea eléctrica interior. Se medirá la unidad instalada, probada y funcionando.								
		1				1,00			
							1,00	5.500,00	5.500,00
10.01.05	**m Cable multipolar RZ1-K 0,6/1 kV, 2x1,5 mm2, Cu**								
	Cable multipolar RZ1-K (libre de halógeno), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2x1,5+TTx1,5mm2 de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), incluso uniones, cajas de registro y empalme y pequeño material. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	1.678,00			1.678,00			
							1.678,00	2,19	3.674,82
10.01.06	**m Cable multipolar RZ1-K 0,6/1 kV, 2x2,5 mm2, Cu**								
	Cable multipolar RZ1-K (libre de halógeno), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2x2,5+TTx2,5mm2 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), incluso uniones, cajas de registro y empalme y pequeño material. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	1.542,00			1.542,00			
							1.542,00	2,62	4.040,04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.01.07	**m Cable multipolar RZ1-K 0,6/1 kV, 2x4 mm2, Cu**								
	Cable multipolar RZ1-K (libre de halógeno), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 2x4+TTx4mm2 mm² de sección,con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), incluso uniones, cajas de registro y empalme y pequeño material. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	REC 1	1	26,00			26,00			
	REC 2	1	38,00			38,00			
	REC 3	1	23,00			23,00			
	GPS AFS	1	36,50			36,50			
							123,50	3,55	438,43
10.01.08	**m Cable multipolar RZ1-K 0,6/1 kV, 4x4 mm2, Cu**								
	Cable multipolar RZ1-K (libre de halógeno), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4x4+TTx4 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), incluso uniones, cajas de registro y empalme y pequeño material. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto								
		1	23,85			23,85			
							23,85	4,65	110,90
10.01.09	**m Cable multipolar RZ1-K 0,6/1 kV, 4x10 mm2, Cu**								
	Cable multipolar RZ1-K (libre de halógeno), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase Eca, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 4x10+TTx10 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de PVC (V), incluso uniones, cajas de registro y empalme y pequeño material. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	38,00			38,00			
							38,00	9,19	349,22
10.01.10	**u Latiguillo interconexión Fuerza**								
	Latiguillo de conexión (Fuerza) formado por cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos y conector macho tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, en ambos extremos, según EN 50288-6-1.Incluso clavijas hembra. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Cardio	9				9,00			
							9,00	5,17	46,53
10.01.11	**m Conductor de tierra cobre desnudo 25 mm²**								
	Conductor de tierra formado por cable rígido desnudo de cobre trenzado, de 25 mm² de sección, incluso conexionado a cuadro eléctrico. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Idem bandejas								
		1				131,70			
		1				337,00			
		1				43,50			
							512,20	5,04	2.581,49
10.01.12	**u Toma de datos RJ45**								
	Suministro y colocación de toma de daros RJ45, incluso incluso mecanismo de primera calidad con placa metálica de fijación, tipo base eléctrica simon k45 o equivalente, con marco y mecanismos en color según proyecto, y p.p. de cajas de empotramiento, derivación; construido s/REBT. Medida la unidad totalmente ejecutada.								
	Oficina	2				2,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
	Speed	2				2,00			
	Tomas WIFI	3				3,00			
	Vending	1				1,00			
	TV entrada	2				2,00			
	Lector	1				1,00			
							13,00	21,71	282,23

10.01.13 **u** **Toma de corriente 16 A**

Toma de corriente de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre de 2,5 mm² de sección nominal (fase, neutro y tierra) y aislamiento vv 750 v, incluido este cableado entubado hasta una longitud desde el mecanismo de 6 m, empotrado y aislado bajo tubo de pvc flexible de 16 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad con placa metálica de fijación, tipo base eléctrica simon k45 o equivalente, con marco y mecanismos en color según proyecto y p.p. de cajas de empotramiento, derivación; construido s/REBT. Medida la unidad instalada.

	Vending	1				1,00			
	Cardio	14				14,00			
	Peso libre	2				2,00			
	Cross	2				2,00			
	Oficina	6				6,00			
	Agility	6				6,00			
	Speed	6				6,00			
	Limpieza	1				1,00			
	Instalaciones	1				1,00			
	Aerotermos	5				5,00			
	Vest fem	2				2,00			
	Vest masc	2				2,00			
	Fuente	1				1,00			
	Tomas WIFI	3				3,00			
							52,00	24,00	1.248,00

10.01.14 **u** **Toma de corriente empotrada 16 A**

Toma de corriente estanca de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre de 2,5 mm² de sección nominal (fase, neutro y tierra) y aislamiento vv 750 v, incluido este cableado entubado hasta una longitud desde el mecanismo de 6 m, empotrado y aislado bajo tubo de pvc flexible de 16 mm de diámetro, incluso mecanismo de primera calidad con placa metálica de fijación, tipo base eléctrica simon k45 o equivalente, con marco y mecanismos en color según proyecto, y p.p. de cajas de empotramiento, derivación; construido s/REBT. Medida la unidad instalada.

	Secamanos vest fem	1				1,00			
	Secamanos vest masc	1				1,00			
							2,00	22,31	44,62

10.01.15 **u** **KIT Caja de 2 módulos en paramento (1xTC16A+1xRJ45)**

Kit caja de 2 módulos cableado interior totalmente instalada para montaje en paramento, compuesto por caja de conexiones para empotrar rectangular, portamecanismos para 2 módulos 47x47 para montaje de marco formado por puerta desmontable, marco y contramarco. 2 mecanismos con montaje directo sobre las cubetas (TC16A + RJ-45). Puerta con salidas de cables y tapa con placa metálica, y placas de suplemento metálica para el recubrimiento completo de las tapas de registro, tipo simon k45 o equivalente, con marco y mecanismos de color según plano; incluso mano de obra. Medida la unidad colocada. Según REBT. Medida la unidad instalada.

	F2 Tornos	4				4,00			
							4,00	66,99	267,96

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.01.16	**u KIT Caja de 6 módulos en paramento (4xTC16A+2xRJ45)**								
	Kit caja estanca de seis módulos cableado interior totalmente instalada para colocar en paramento en superficie, compuesto por caja de conexiones para empotrar rectangular, portamecanismos para 6 módulos 47x47 para montaje de marco formado por puerta desmontable, marco y contramarco. 6 mecanismos con montaje directo sobre las cubetas (4xTC16A + 2xRJ-45). Puerta con salidas de cables y tapa con placa metálica, y placas de suplemento metálica para el recubrimiento completo de las tapas de registro, tipo simon k45 o equivalente, con marco y mecanismos de color según plano; incluso mano de obra. Medida la unidad colocada. Según REBT. Medida la unidad instalada.								
	F1 mostrador	3				3,00			
							3,00	105,03	315,09
10.01.17	**m Bandeja portacables "INDUCANAL CLICK" 60x100mm GC**								
	Bandeja de chapa de base embutida y ciega para cargas ligeras, modelo "INDUCANAL CLICK GC" o equivalente, de dimensiones 60x100 mm, para suspender de techos con varillas y piezas especiales necesarias, incluso tabique separador. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		3	1,50			4,50			
		1	9,90			9,90			
		1	3,50			3,50			
		4	6,35			25,40			
		3	10,65			31,95			
		1	4,95			4,95			
		1	2,00			2,00			
		1	1,55			1,55			
		1	5,75			5,75			
		1	7,00			7,00			
		1	7,25			7,25			
		2	4,80			9,60			
		1	3,00			3,00			
		1	5,00			5,00			
		1	6,75			6,75			
		1	3,60			3,60			
							131,70	20,52	2.702,48
10.01.18	**m Bandeja portacables "INDUCANAL CLICK" 60x200mm GC**								
	Bandeja de chapa de base embutida y ciega para cargas ligeras, modelo "INDUCANAL CLICK GC" o equivalente, de dimensiones 60x200 mm, para suspender de techos con varillas y piezas especiales necesarias, incluso tabique separador. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	26,35			26,35			
		1	15,00			15,00			
		1	28,45			28,45			
		1	34,95			34,95			
		5	19,25			96,25			
		1	12,55			12,55			
		1	37,60			37,60			
		1	23,90			23,90			
		1	22,00			22,00			
		1	10,25			10,25			
		1	8,10			8,10			
		1	4,15			4,15			
		1	17,45			17,45			
							337,00	26,84	9.045,08

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.01.19	**m Bandeja portacables "INDUCANAL CLICK" 60x300mm GC**								
	Bandeja de chapa de base embutida y ciega para cargas ligeras, modelo "INDUCANAL CLICK GC" o equivalente, de dimensiones 60x300 mm, para suspender de techos con varillas y piezas especiales necesarias, incluso tabique separador. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
		1	43,50			43,50			
							43,50	34,29	1.491,62
10.01.20	**u Latiguillo interconexión Fuerza / Datos**								
	Latiguillo de conexión (Fuerza / Datos) formado por cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares de cobre, categoría 6, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de PVC LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos y conector macho tipo RJ-45 de 8 contactos, categoría 6, en ambos extremos, según EN 50288-6-1. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Tornos y portillos	8				8,00			
							8,00	5,17	41,36
10.01.21	**m Tubo PVC rígido 25 mm, superficie**								
	Suministro e instalación en superficie de canalización de protección de cableado, formada por tubo de PVC rígido, blindado, enchufable, de color negro, de 25 mm de diámetro nominal, con IP547. Incluso abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles). Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.								
	Zaguan	3	1,20			3,60			
	Bajada cabla UTP	3	3,00			9,00			
	Verticales toma	1				1,00			
		1	3,00			156,00			
		1	3,00			6,00			
		1	3,00			12,00			
		1	3,00			9,00			
	Verticales interruptor								
		1	2,50			22,50			
		1	2,50			15,00			
	Control clima	1	2,50			10,00			
		1	1,50			1,50			
	Pulsador	1	2,50			10,00			
	Lector de huella	1	5,30			5,30			
							260,90	2,76	720,08
10.01.22	**u Lector de huella biométrico**								
	Lector de huella biométrico para exterior. Incluso elementos auxiliares de fijación y puesta en marcha. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	450,00	450,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 10.01 Electricidad.....								**35.005,75**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 10.02 Iluminación								
10.02.01	**u Centralización de encendidos**								
	Centralización de interruptores (hasta 24 encendidos) instalado con cable de cobre 1,5mm2 de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de pvc flexible de 13mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad, empotrados y p.p. de cajas de dreivación y ayudas de albañilería, según rebt, medida la unidad totalmente ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	196,22	196,22
10.02.02	**u Plafón led redondo blanco I-TEC, Ref. 5550407**								
	Suministro e instalación de plafón led redondo blanco I-TEC, Ref. 5550407, 20 W de superficie, cuerpo fabricado en aluminio y difusor en polmetilmetacrilato (PMMA), incluso driver externo, piezas especiales de cuelgue bajo bandeja y lámpara de 20W de 4200 ºK. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Recorrido	23				23,00			
	Agility	16				16,00			
	Speed	11				11,00			
							50,00	33,32	1.666,00
10.02.03	**u Luminaria LED suspendida 40W SECOM 2200014084 + kit suspensión 5**								
	Luminaria LED suspendida 40W SECOM 2200014084 + kit suspensión 5								
	Oficina	1				1,00			
							1,00	45,00	45,00
10.02.04	**u Regleta industrial Airfal Delta D0051L, led**								
	Suministro y montaje de regleta industrial Airfal Delta D0051L, para 1 tubo led, en chapa de acero prelacada. Dimensiones 1534x83x60 mm, incluso driver externo, piezas especiales de cuelgue bajo bandeja y lámpara T8 de 20 W y 4200 ºK. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Cardio	11				11,00			
	PL	48				48,00			
							59,00	34,49	2.034,91
10.02.05	**u Luminaria estanca Airfal Supra S0108L, led**								
	Suministro y montaje de luminaria estanca Airfal Supra S0208L, para 1 tubo led, cuerpo de luminaria en ABS, difusor de policarbonato o acrílico, chasis interno en aluminio brillo, prensaestopas PG11, IP65. Dimensiones 1274x870x100 mm, incluso driver externo, piezas especiales de cuelgue bajo bandeja y lámpara T8 de 20 W y 4200 ºK. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Instalaciones	2				2,00			
	Limpieza	1				1,00			
	Vestuario F	8				8,00			
	Vestuario M	8				8,00			
							19,00	31,86	605,34
10.02.06	**u Regleta industrial Airfal Delta D0050L L=1534mm**								
	Suministro y montaje de regleta industrial Airfal Delta D0051L, para 1 tubo led, en chapa de acero prelacada. Dimensiones 1534x83x60 mm, incluso driver externo, piezas especiales de cuelgue bajo bandeja y lámpara T8 de 20 W y 3000 ºK. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Fuerza	8				8,00			
							8,00	38,17	305,36

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.02.07	**u Regleta industrial Airfal Delta D0050L L=1233mm**								
	Suministro y montaje de regleta industrial Airfal Delta D0051L, para 1 tubo led, en chapa de acero prelacada. Dimensiones 1233x83x60 mm, incluso driver externo, piezas especiales de cuelgue bajo bandeja y lámpara T8 de 20 W y 3000 ºK. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Fuerza	8				8,00			
	Cross	9				9,00			
							17,00	35,32	600,44
10.02.08	**u Alumbrado emergencia 60 lúmenes**								
	Suministro e instalación en superficie en zonas comunes de luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 60 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		15				15,00			
							15,00	31,09	466,35
10.02.09	**u Alumbrado emergencia 110 lúmenes**								
	Suministro e instalación en superficie en zonas comunes de luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 110 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		30				30,00			
							30,00	38,83	1.164,90
10.02.10	**u Alumbrado emergencia 150 lúmenes**								
	Suministro e instalación en superficie en zonas comunes de luminaria de emergencia, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 150 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		6				6,00			
							6,00	41,59	249,54
10.02.11	**u Luminaria emergencia estanca 60 lúmenes**								
	Suministro e instalación en superficie en zonas comunes de luminaria de emergencia estanca, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 60 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. Se medirá el número de unidades totalmente ejecutadas, conexionadas y funcionando según especificaciones de Proyecto.								
		10				10,00			
							10,00	51,68	516,80
10.02.12	**u Luminaria emergencia estanca 110 lúmenes**								
	Suministro e instalación en superficie en zonas comunes de luminaria de emergencia estanca, con tubo lineal fluorescente, 6 W - G5, flujo luminoso 60 lúmenes, carcasa de 245x110x58 mm, clase II, IP42, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios y elementos de fijación. Se medirá el número de unidades totalmente ejecutadas, conexionadas y funcionando según especificaciones de Proyecto.								
		8				8,00			
							8,00	60,45	483,60
10.02.13	**u Interruptor de superficie**								
	Interruptor unipolar (1P), intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y color según plano; instalación en superficie. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Agility	2				2,00			
	Speed	2				2,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
	Vest adap	1				1,00			
	Vest adap 2	1				1,00			
	Oficina	1				1,00			
	Instalaciones	1				1,00			
							9,00	25,00	225,00

10.02.14 **u** **Conmutador de superficie**

Conmutador de intensidad asignada 10 AX, tensión asignada 250 V, con tecla simple y color según plano; instalación en superficie. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

	Entrada	1				1,00			
	Oficina	1				1,00			
	Agility	2				2,00			
	Speed	2				2,00			
							6,00	24,59	147,54

10.02.15 **m** **Tira LED PERFIL 2700K**

Suministro y colocación de tira LED tipo TIRA LED o equivalente con difusor, T=2700K, 12w. 1100lm, enmarcando el hueco de acceso. Incluso perfil tubular "U" lacado Ral 9005 Negro Intenso y con tapeta translúcida difusora, pequeño material, elementos auxilaires y mano de obra. Medido el metro lineal realmente ejecutado y conexionado.

	Acceso principal	1	1,50			1,50			
		2	2,50			5,00			
							6,50	38,51	250,32

TOTAL SUBCAPÍTULO 10.02 Iluminación..... 8.957,32

SUBCAPÍTULO 10.03 Telecomunicaciones

10.03.01 **pa** **Acometida Telecomunicaciones**

PA de conexionado de red interior de telecomunicaciones (RACK) con punto de conexión exterior, formado por registro de entrada, canalización y cableado, incluso conexionado y pruebas.

		1				1,00			
							1,00	252,64	252,64

10.03.02 **m** **Cable rígido U/UTP 4 pares trenzados Cu**

Cable rígido U/UTP no propagador de la llama de 4 pares trenzados de cobre, categoría 6, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, con conductor unifilar de cobre, aislamiento de polietileno y vaina exterior de poliolefina termoplástica LSFH libre de halógenos, con baja emisión de humos y gases corrosivos, de 6,2 mm de diámetro. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

	Subida	10	3,20			32,00			
	Rack - mostrador	6	7,50			45,00			
	Rack - tornos	8	8,90			71,20			
	Rack - F9 Agility	2	32,00			64,00			
	Bajada agility	2	3,00			6,00			
	Rack - F9 Speed	2	23,00			46,00			
	Bajda speed	2	3,00			6,00			
	Rack - oficina 2	2	7,50			15,00			
	Toma WIFI 1	1	13,60			13,60			
	Toma WIFI 2	1	28,70			28,70			
	Toma WIFI 3	1	39,00			39,00			
	Subida mostrador	6	0,50			3,00			
	Vending y totem	3	5,00			15,00			
	Subida tornos	8	1,25			10,00			
	Cardio	1	27,00			27,00			
	Cross	1	18,50			18,50			
							440,00	1,41	620,40

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.03.03	**u Armario rack de telecomunicaciones U26**								
	Armario rack U26 para telecomunicaciones, en acero laminado, puerta frontal de cristal templado con cerradura y ventilación lateral, puerta trasera en metal perforado con ventilación completa y cerradura, laterales en metal perforado con ventilación completa. Con paneles RJ45 para datos, cámaras IP, electrónica de red con conectividad de fibra óptica y enchufes necesarios. Incluso latiguillos, accesorios, conectores, pequeño material, ayudas , etiquetado y switch . Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	638,27	638,27
10.03.04	**u Preinstalación control de acceso**								
	Preinstalación control de acceso, cableado y conexionado del sistema de lector de huellas								
		1				1,00			
							1,00	110,98	110,98
10.03.05	**u Preinstalación tornos de acceso**								
	Preinstalación tornos de acceso, cableado y conexionado del sistemaa.								
		1				1,00			
							1,00	123,00	123,00
10.03.06	**u Registro enlace 450x450x120 mm.**								
	REGISTRO DE ENLACE DE 450x450x120 MM, INCLUSO P.P. DE PEQUEÑO MATERIAL Y AYUDAS DE ALBAÑILERÍA; CONSTRUIDO SEGÚN REGLAMENTO DE ICT. MEDIDA LA UNIDAD EJECUTADA								
		1				1,00			
							1,00	80,38	80,38
10.03.07	**u Recibido de torniquetes y portillos de control de acceso**								
	Recibido de torniquetes y portillos de control de acceso, suministrados en obra por terceros. Incluso replanteo, colocación, anclaje a suelo y elementos de fijación necesarios. Se medirá la unidad ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	120,00	120,00
10.03.08	**u Colocación de Antena WiFi**								
	Instalación de antena WiFi, suministrada por la Propiedad. Incluye todas las operaciones necesarias para el montaje correcto y seguro de la antena en la ubicación especificada, asegurando su funcionalidad óptima para la recepción y emisión de señales inalámbricas.								
		3				3,00			
							3,00	30,00	90,00
	TOTAL SUBCAPÍTULO 10.03 Telecomunicaciones.....								**2.035,67**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 10.04 Audio y megafonía								
10.04.01	**m Circuito interior con cable libre de oxígeno 2x1,5mm2**								
	Circuito de sonido formado por cable 2x1.5 mm2 libre de oxigeno. Medida la unidad totalmente ejecutada.								
		1	702,00			702,00			
							702,00	2,32	1.628,64
10.04.02	**m Circuito interior con cable libre de oxígeno 2x2,5mm2**								
	Circuito de sonido formado por cable 2x2.5 mm2 libre de oxigeno. Medida la unidad totalmente ejecutada.								
		1	250,00			250,00			
							250,00	3,73	932,50
10.04.03	**m Conducto PVC Flexible de 20mm**								
	Canalización para preinstalación de sonido formado por tubo corrugado de 20mm								
		1	473,00			473,00			
							473,00	1,26	595,98
10.04.04	**m Tubo corrugado Diam 25mm**								
	Tubo corrugado de diámetro 25mm, con resistencia a compresión 320nW y al impacto 2J. Aislante no propagador de llama.								
		1	565,00			565,00			
							565,00	1,03	581,95
10.04.05	**m Tubo corrugado Diam 35mm**								
	Tubo corrugado de diámetro 35mm, con resistencia a compresión 320nW y al impacto 2J. Aislante no propagador de llama.								
		1	250,00			250,00			
							250,00	1,23	307,50
10.04.06	**m Tubo rígido PVC Diam 25mm**								
	Tubo rígido gris de pvc de 25 mm con manguito incluido apto para canalizaciones superficiales ordinarias fijas. Contruido según la norma une-en 61386-21, este tiene las siguientes características: Resistencia a la compresión >1250 newton, resistencia al impacto >2j a -5ºc, temperatura mínima y máxima de utilización -5 +60ºc, es un tubo rígido y curvable en caliente o mediante muelle, rigidez eléctrica >200v.								
		1	165,00			165,00			
							165,00	2,76	455,40
	TOTAL SUBCAPÍTULO 10.04 Audio y megafonía.....								**4.501,97**
	TOTAL CAPÍTULO 10 Instalación de electricidad y telecomunicaciones								**50.500,71**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 11 Instalación de climatización y ventilación								
	SUBCAPÍTULO 11.01 Equipos y conexiones								
11.01.01	**u Certificación de instalación de climatización**								
	Certificación de la instalación de climatización y ventilación, incluyendo preparación, y tramitación, hasta buen fin y ante los orgamismos competentes de boletines, proyectos actualizados con las modificaciones que surgieran durante la obra y cualquier otra documentación que fuera necesaria. Incluso presentación al cliente de planos en soporte DWG.								
		1				1,00			
							1,00	633,28	633,28
11.01.02	**u Ventilador centrífugo SODECA SV-350/H**								
	Suministro y colocación de ventilador centrífugo para conductos SODECA SV-350/H, de caudal máximo disponible 3500m3/h, monofásico 230V 50Hz/60Hz, incluso accesorios, mano de obra y pequeño material y filtros y amortiguadores tipo AMC mecanocaucho ST+Sylomer ST-60 y parte proporcional de medios de elevación (elementos auxiliares, grúa, etc) si fuesen necesarios según condicionantes del proyecto y ubicación del equipo. Embocadura a conductos y salidas con lona antivibratoria. Medida la unidad totamente ejecutada, conexionada y funcionando.								
	Impulsión aeortermos	1				1,00			
	Extracción aerotermos	1				1,00			
							2,00	932,58	1.865,16
11.01.03	**u Ventilador helicocentrígugo "S&P TD-350/125 SILENT"**								
	Ventilador helicocentrífugos de bajo perfil S&p TD-350/125 SILENT 3V, extremadamente silenciosos, fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para reforzar la estanqueidad. Motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación 230V±15%/50-60Hz, IP44, rodamientos a bolas y caja de bornes externa. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes o mediante control extern Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V. Filtros F5+F6 Capacitados para trabajar de -20 a +40ºC y parte proporcional de medios de elevación (elementos auxiliares, grúa, etc) si fuesen necesarios según condicionantes del proyecto y ubicación del equipo y amortiguadores tipo AMC mecanocaucho ST+Sylomer ST-60, en mínimo 6 puntos de anclaje. Embocadura a conductos y salidas con lona antivibratoria.								
	Extracción vest	1				1,00			
							1,00	450,24	450,24
11.01.04	**u Ventilador helicocentrígugo "S&P TD-1300/250 SILENT 3V"**								
	Ventilador helicocentrífugos de bajo perfil S&p TD-1300/250 SILENT 3V, extremadamente silenciosos, fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para reforzar la estanqueidad. Motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación 230V±15%/50-60Hz, IP44, rodamientos a bolas y caja de bornes externa. Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes o mediante control extern Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V. Filtros F5+F6 Capacitados para trabajar de -20 a +40ºC y parte proporcional de medios de elevación (elementos auxiliares, grúa, etc) si fuesen necesarios según condicionantes del proyecto y ubicación del equipo y amortiguadores tipo AMC mecanocaucho ST+Sylomer ST-60, en mínimo 6 puntos de anclaje. Embocadura a conductos y salidas con lona antivibratoria.								
	Extracción vest	1				1,00			
							1,00	773,07	773,07

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.01.05	**u Ventilador helicocentrígugo "S&P TD 2000/315 SILENT 3V"**								
	Ventilador helicocentrífugos de bajo perfil S&p TD-2000/315 SILENT 3V, extremadamente silenciosos, fabricados en material plástico, con elementos acústicos (estructura interna perforada que direcciona las ondas sonoras, y aislamiento interior fonoabsorbente que amortigua el ruido radiado), cuerpo-motor desmontable sin necesidad de tocar los conductos, juntas de goma en impulsión y descarga para reforzar la estanqueidad.								
	Motor brushless de corriente continua, de alto rendimiento y bajo consumo, alimentación 230V±15%/50-60Hz, IP44, rodamientos a bolas y caja de bornes externa.								
	Velocidad regulable 100% mediante potenciómetro ubicado en la caja de bornes o mediante control extern								
	Entrada analógica para controlar el ventilador con una señal externa de 0-10V.								
	Filtros F5+F6								
	Capacitados para trabajar de -20 a +40ºC y parte proporcional de medios de elevación (elementos auxiliares, grúa, etc) si fuesen necesarios según condicionantes del proyecto y ubicación del equipo y amortiguadores tipo AMC mecanocaucho ST+Sylomer ST-60, en mínimo 6 puntos de anclaje. Embocadura a conductos y salidas con lona antivibratoria.								
	Impulsión vest	1				1,00			
							1,00	964,28	964,28
11.01.06	**u Recuperador de calor "GISER GSR 18 29/33"**								
	Recuperador de calor "GISER GSR 18 29/33" de alta eficiencia, con intercambiador de contraflujos en aluminio (Rendimiento >75%), montado en estructura de aluminio extruido y esquinas de poliamida, que le confieren gran resistencia y elevada estanqueidad. Aislamiento termoacústico de 25mm en lana de roca (Resistencia al fuego A1) de densidad 40 Kg/m³. Siendo todos los paneles laterales registrables, para un fácil mantenimiento del equipo. Equipo para montaje Horizontal.								
	Recuperador 1	1				1,00			
	Recuperador 2	1				1,00			
							2,00	5.209,74	10.419,48
11.01.07	**u Conjunto exterior HAIER AV38NMVETA MRV 5-H Haier**								
	Unidad exterior para sistema MRV 5-H (volumen de refrigerante variable), bomba de calor con calefacción continua, modelo AV38NMVETA "HAIER" con certificación EUROVENT, para gas R-410A, formada por los módulos AV18NMVETA y AV20NMVETA, con temperatura de refrigerante variable para la mejora de la eficiencia estacional, alimentación trifásica (380V/50Hz), potencia frigorífica nominal 106,40 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), SEER 6,75, consumo eléctrico nominal en refrigeración 32,22 kW, rango de temperatura en refrigeración desde -5 hasta 52°C, potencia calorífica nominal 106,40 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo húmedo del aire exterior 6°C), SCOP 4,15, consumo eléctrico nominal en calefacción 27,04 kW, rango de temperatura en calefacción desde -27 hasta 21°C, máximo de 63 unidades interiores con un porcentaje de capacidad mínimo del 50% y máximo del 130%, 3 compresores DC full inverter, dimensiones 1410x1690x750 (x2) mm, peso 385 (x2) kg, presión sonora 64 dBA, caudal de aire 34000m³/h, longitud total máxima de tubería frigorífica 1000 m, diferencia máxima de altura de instalación 110 m, tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, motores de ventiladores DC de alta eficiencia, condensador de aletas hidrófilas ranuradas de alta eficiencia, sensor de doble presión, tecnología de recuperación automática del refrigerante, conexión automática de las unidades interiores, equilibrado automático del aceite fácil acceso al panel de control y mantenimiento del sistema.								
	Medida la unidad totalmente ejecutada y conexionada, incluso amortiguadores tipo AMC mecanocaucho AMC 125+Base rectangular + Sylome si va apoyado en suelo y parte proporcional de medios de elevación (elementos auxiliares, grúa, etc) si fuesen necesarios según condicionantes del proyecto y ubicación del equipo. Embocadura a conductos y salidas con lona antivibratoria.								
	Unidad ext	1				1,00			
							1,00	10.500,00	10.500,00

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.01.08	**u Unidad interior cassette de 4 vías AB242MRERA MRV**								
	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema MRV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías panel round flow 360º (distribución radial del aire en 360º), modelo AB242MRERA "HAIER", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 7,1 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 8,0 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), presión sonora a velocidad baja 31 dBA, caudal de aire a velocidad alta 1380 m³/h, de 204x840x840 mm (de perfil bajo), peso 27 kg, con ventilador de tres velocidades, bomba de drenaje, módulo ON/OFF simple con contacto seco, tratamiento anti-corrosión de baterías Blue-Fin, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión y toma de aire exterior, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos, incorpora panel decorativo round flow 360º para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías, modelo PB-950KB(H). Amortiguadores tipo AMC mecanocaucho SRS 125 + Sylomer, en mínimo 6 puntos de anclaje, si va colgado en techo y amortiguadores tipo AMC mecanocaucho AMC 125+ Base rectangular + Sylomer si va apoyado en suelo. Medida la unidad totalmente ejecutada, incluso conexionado, elementos auxiliares y accesorios según manual de montaje.								
		10				10,00			
							10,00	1.153,45	11.534,50
11.01.09	**u Unidad interior cassette de 4 vías AB282MRERA MRV**								
	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema MRV (Volumen de Refrigerante Variable), de cassette de 4 vías panel round flow 360º (distribución radial del aire en 360º), modelo AB282MRERA "HAIER", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 8,0 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 9,0 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), presión sonora a velocidad baja 31 dBA, caudal de aire a velocidad alta 1380 m³/h, de 204x840x840 mm (de perfil bajo), peso 27 kg, con ventilador de tres velocidades, bomba de drenaje, módulo ON/OFF simple con contacto seco, tratamiento anti-corrosión de baterías Blue-Fin, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control a unidad exterior, control por microprocesador, orientación vertical automática (distribución uniforme del aire), señal de limpieza de filtro, filtro de aire de succión y toma de aire exterior, con posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos, incorpora panel decorativo round flow 360º para unidad de aire acondicionado de cassette de 4 vías, modelo PB-950KB(H). Amortiguadores tipo AMC mecanocaucho SRS 125 + Sylomer, en mínimo 6 puntos de anclaje, si va colgado en techo y amortiguadores tipo AMC mecanocaucho AMC 125+ Base rectangular + Sylomer si va apoyado en suelo. Medida la unidad totalmente ejecutada, incluso conexionado, elementos auxiliares y accesorios según manual de montaje.								
		3				3,00			
							3,00	1.175,30	3.525,90
11.01.10	**u Panel decorativo Round Flow 360º Cassette 4 vías Haier**								
	Unidad de panel decorativo de cassette de 4 vías 90x90 cm modelo PB-950KB-I (H), aplicable para modelos desde AB072MRERA hasta AB602MRERA(M). Medida la unidad totalmente ejecutada.								
	Unidades interiores	16				16,00			
							16,00	111,24	1.779,84

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.01.11	**u Unidad interior split mural AS072MFERAB MRV Haier**								
	Unidad interior de aire acondicionado, para sistema MRV (Volumen de Refrigerante Variable), tipo split mural modelo AS072MFERAB "HAIER", para gas R-410A, alimentación monofásica (230V/50Hz), potencia frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulbo húmedo del aire interior 19°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 35°C), potencia calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulbo seco del aire interior 20°C, temperatura de bulbo seco del aire exterior 7°C), presión sonora a velocidad baja 29 dBA, caudal de aire a velocidad alta 550 m³/h, de dimensiones 855x208x280 mm, peso 9,9 kg, con ventilador de tres velocidades, módulo ON/OFF simple con contacto seco, tratamiento anti-corrosión de baterías Blue-Fin, bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control a unidad exterior, control por microprocesador, filtro de aire, display LED integrado, control preciso 0,5ºC, ecopilot, juego de controlador remoto inalámbrico formado por receptor y mando por infrarrojos, modelo YR-HRS01 (no incluido). Medida la unidad totalmente ejecutada y conexionada.								
		1				1,00			
							1,00	716,45	716,45
11.01.12	**u Control de grupo modelo YR-HRS01 "Haier"**								
	Control remoto YR-HRS01 con función de encendido/apagado, selector de modo o función de la unidad interior, cambio de velocidad del ventilador, configuración de la oscilación del aparato y ajuste de temperatura. Es el mando a distancia opcional de la Consola, el Cassette 620, el Cassette Round Flow, la unidad Suelo-Techo, los Conductos Slim de Baja Presión, los Conductos de Media Presión (añadiendo módulo HA-SB101DB), los Conductos de Alta Presión (añadiendo módulo HA-SB101DB) y la Columna. Medida la unidad totalmente ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	143,40	143,40
11.01.13	**u Control centralizado modelo HC-SA164DBT "Haier"**								
	Control centralizado, para máximo de 64 unidades interiores de aire acondicionado, con pantalla táctil TFT LCD de 5"con luz de fondo modelo HC-SA164DBT "Haier". Funciones de control individual, control de grupo y control central. Temporizador semanal. Teclas de gran tamaño. Nombre de la unidad y nombre del grupo de libre configuración. Cuatro fondos disponibles (centro comercial, hotel, oficina y hogar). Estado de información de unidades interiores. Backup de error histórico. Combinación con una pasarela HA-MA164AD para cada sistema MRV (máximo 32 exteriores). Compatible con equipos de Supermatch (debe utilizarse una pasarela YCJ-A002 por unidad interior). Medida la unidad totalmente ejecutada								
		1				1,00			
							1,00	927,60	927,60
11.01.14	**u Módulo WiFi modelo HI-WA164DBI "Haier"**								
	Módulo Wi-Fi modelo HI-WA164DBI "Haier" permite controlar las distintas funciones del equipo desde la distancia, a través de un smarphone o tablet. Control remoto: encendido/apagado, modo, velocidad del ventilador, ajuste de temperatura, swing. Control individual y de grupo. Integración en la nube, temporizador semanal. Compatible con las serie MRV a través de la app Haier AC. Medida la unidad totalmente ejecutada								
		1				1,00			
							1,00	140,40	140,40
11.01.15	**u Control de grupo modelo HW-PA201ABK "Haier"**								
	Control de grupo modelo HW-PA201ABK "Haier" con pantalla a color retroiluminada que indica del estado, funciones y otros detalles: encendido/apagado, modo, velocidad del ventilador, ajuste de temperatura y swing. Función de control de grupo máximo 16 unidades interiores. Sensibilidad 0,5ºC. Medida la unidad totalmente ejecutada								
		4				4,00			
							4,00	86,40	345,60
11.01.16	* **m Bandeja de acero galvanizado para condensados**								
	Bandeja de acero galvanizado de 30cm de ancho, formando una cubeta de altura mínima 10 cm, para desagüe de condensaciones, con salida en esquina de la bandeja mediante tubo y conducción a sumidero más cercano. Medida por metro lineal realmente ejecuctado.								
		1	10,00			10,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							10,00	59,05	590,50
11.01.17	**u Bomba de condensados SAUERMANN**								
	Suministro e instalación de bomba de condensados con depósito marca SAUERMANN, instalación "vista". Incluye accesorios de soportación y ayudas de albañilería necesarias. bomba Si-82 CENTRÍFUGA evacua hasta 500 lts/hora, con alta temperatura y ácidos (pH>2,5) producidos por las calderas de condensación de gas.								
	Recuperadores	3				3,00			
							3,00	188,31	564,93
11.01.18	**m Cable bus de comunicaciones**								
	Cable bus de comunicaciones, de manguera sin apantallar, de 2 hilos, de 1 mm² de sección por hilo, sin polaridad. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones del Proyecto.								
		1	1.100,00			1.100,00			
							1.100,00	2,21	2.431,00
11.01.19	**u Detector sensor CO2**								
	Sensor CO2 para control de calidad del aire tipo AMUN 716 SR colocado en pared, incluso conexionado. Medida la unidad totalmente ejecutada y conexionada								
	Recuperadores	2				2,00			
							2,00	385,65	771,30
	TOTAL SUBCAPÍTULO 11.01 Equipos y conexiones								**49.076,93**
	SUBCAPÍTULO 11.02 Conexiones								
11.02.01	**u Derivador frigorífico modelo FQG-B335A para sistema MRV Haier**								
	Conjunto de dos juntas de derivación frigorífica, una para la línea de líquido y otra para la línea de gas, para sistema MRV (Volumen de Refrigerante Variable) "Haier", modelo FQG-B335A. Capacidad máxima de 33,5 kW. Compatible con MRV S y MRV 5 Bomba de Calor. Medida la unidad totalmente ejecutada.								
		9				9,00			
							9,00	147,40	1.326,60
11.02.02	**u Derivador frigorífico modelo FQG-B506A para sistema MRV Haier**								
	Conjunto de dos juntas de derivación frigorífica, una para la línea de líquido y otra para la línea de gas, para sistema MRV (Volumen de Refrigerante Variable) "Haier", modelo FQG-B506A. Capacidad mínima de 33,5 kW. Capacidad máxima de 50,6 Kw. Compatible con MRV S y MRV 5 Bomba de Calor.								
		4				4,00			
							4,00	156,36	625,44
11.02.03	**u Derivador frigorífico modelo FQG-B730A para sistema MRV Haier**								
	Conjunto de dos juntas de derivación frigorífica, una para la línea de líquido y otra para la línea de gas, para sistema MRV (Volumen de Refrigerante Variable) "Haier", modelo FQG-B730A. Capacidad mínima de 50,6 kW. Capacidad máxima de 73 Kw. Compatible con MRV S y MRV 5 Bomba de Calor. Medida la unidad totalmente ejecutada.								
		2				2,00			
							2,00	195,12	390,24
11.02.04	**u Derivador frigorífico modelo FQG-B1350A para sistema MRV Haier**								
	Conjunto de dos juntas de derivación frigorífica, una para la línea de líquido y otra para la línea de gas, para sistema MRV (Volumen de Refrigerante Variable) "Haier", modelo FQG-B1350A. Capacidad mínima de 50,6 kW. Capacidad máxima de 73 Kw. Compatible con MRV S y MRV 5 Bomba de Calor.								
		1				1,00			
							1,00	227,04	227,04

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.02.05	**u Kit de conexión modelo HZG-20B MRV Haier**								
	Kit de conexión múltiple de módulos de 2 unidades exteriores para sistema MRV (Volumen de Refrigerante Variable) "Haier", modelo HZG-20B. Compatible con MRV 5 Bomba de Calor.								
	Medida la unidad realmente ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	402,60	402,60
11.02.06	**m Línea frigorífica doble cobre 1/2" (12,7mm) + 1/4" (6,32mm)**								
	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1/2" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones del Proyecto.								
	Oficina	1	10,00			10,00			
							10,00	23,24	232,40
11.02.07	**m Línea frigorífica doble cobre 5/8" (15,87mm) + 3/8" (9,52mm)**								
	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones del Proyecto.								
	Speed	1	7,15			7,15			
		1	10,50			10,50			
	Agility	1	8,90			8,90			
		1	1,50			1,50			
	Cross	1	1,55			1,55			
		1	1,45			1,45			
	PL	1	11,60			11,60			
		1	11,20			11,20			
		1	7,85			7,85			
		1	1,95			1,95			
		1	7,50			7,50			
		1	1,80			1,80			
		1	3,00			3,00			
		1	7,50			7,50			
	Fuerza	1	9,60			9,60			
	Cardio	1	9,50			9,50			
		1	10,00			10,00			
							112,55	28,17	3.170,53
11.02.08	**m Línea frigorífica doble cobre 3/4" (19,05mm) + 3/8" (9,52mm)**								
	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/4" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones del Proyecto.								
		1	5,00			5,00			
		1	6,75			6,75			
							11,75	33,12	389,16

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.02.09	**m Línea frigorífica doble cobre 7/8" (22,20mm) + 3/8" (9,52mm)**								
	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 7/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/8" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones del Proyecto.								
		1	2,50			2,50			
		1	1,50			1,50			
							4,00	45,12	180,48
11.02.10	**m Línea frigorífica doble cobre 1 1/8" (28,58mm) + 1/2" (12,7mm)**								
	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1 1/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1/2" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones del Proyecto.								
		1	4,50			4,50			
		1	5,60			5,60			
							10,10	45,63	460,86
11.02.11	**m Línea frigorífica doble cobre 1 1/8" (28,58mm) + 5/8" (15,87mm)**								
	Línea frigorífica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1 1/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 5/8" de diámetro y 1 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones del Proyecto.								
		1	7,55			7,55			
							7,55	58,86	444,39
11.02.12	**m Línea frigorífica doble cobre 1 5/8" (41,27mm) + 3/4" (19,05mm)**								
	Línea frigorifica doble realizada con tubería para gas mediante tubo de cobre sin soldadura, de 1 5/8" de diámetro y 1,25 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 11 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada y tubería para líquido mediante tubo de cobre sin soldadura, de 3/4" de diámetro y 0,8 mm de espesor con coquilla de espuma elastomérica, de 7 mm de diámetro interior y 10 mm de espesor, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada. Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones del Proyecto.								
		1	8,55			8,55			
							8,55	145,56	1.244,54
	TOTAL SUBCAPÍTULO 11.02 Conexiones								**9.094,28**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 11.03 Difusión								
11.03.01	**u Rejilla retorno 200x100mm de Madel**								
	Rejilla de retornode aluminio extruido, anodizado color negro mate, con lamas fijas, de 200x100mm, de Madel con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Oficina	1				1,00			
							1,00	35,82	35,82
11.03.02	**u Rejilla retorno 450x100 mm de Madel**								
	Rejilla de retornode aluminio extruido, anodizado color negro mate, con lamas fijas, de 450x100mm, de Madel con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Agility	4				4,00			
							4,00	51,47	205,88
11.03.03	**u Rejilla retorno 500x100mm de Madel**								
	Rejilla de retornode aluminio extruido, anodizado color negro mate, con lamas fijas, de 500x100mm, de Madel con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Speed	3				3,00			
							3,00	55,62	166,86
11.03.04	**u Rejilla retorno 700x100mm de Madel**								
	Rejilla de retornode aluminio extruido, anodizado color negro mate, con lamas fijas, de 700x100mm, de Madel con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		15				15,00			
							15,00	78,68	1.180,20
11.03.05	**u Rejilla impulsión 200x100mm de Madel**								
	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color negro mate, con lamas horizontales regulables individualmente, de 200x100mm, de Madel, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Oficina	1				1,00			
							1,00	35,82	35,82
11.03.06	**u Rejilla impulsión 500x100mm de Madel**								
	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color negro mate, con lamas horizontales regulables individualmente, de 500x100 mm, de Madel, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
							3,00	55,62	166,86
11.03.07	**u Rejilla impulsión 425x125mm de Madel**								
	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color negro mate, con lamas horizontales regulables individualmente, de 425x125 mm, de Madel, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Vestuario fem	3				3,00			
	Vestuario masc	3				3,00			
							6,00	51,47	308,82
11.03.08	**u Rejilla impulsión 525x125mm de Madel**								
	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color negro mate, con lamas horizontales regulables individualmente, de 525x125mm, de Madel, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Aerotermos	4				4,00			
							4,00	56,28	225,12
11.03.09	**u Rejilla impulsión 600x100mm de Madel**								
	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color negro mate, con lamas horizontales regulables individualmente, de 600x100mm, de Madel, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Agility	6				6,00			
							6,00	64,68	388,08
11.03.10	**u Rejilla impulsión 700x100mm de Madel**								
	Rejilla de impulsión, de aluminio extruido, anodizado color negro mate, con lamas horizontales regulables individualmente, de 700x250mm, de Madel, con parte posterior de chapa de acero pintada en color negro RAL 9005, formada por lamas verticales regulables individualmente y mecanismo de regulación del caudal con lamas acopladas en oposición, accionables desde la parte frontal, fijación mediante tornillos vistos. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		12				12,00			
							12,00	78,68	944,16
11.03.11	**u Boca de extracción diam 125 mm**								
	Boca de ventilación en ejecución redonda adecuada para extracción, de 125 mm de diámetro, con regulación del aire mediante el giro del disco central. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Adap	2				2,00			
	Limpieza	1				1,00			
	Aseo M	3				3,00			
	Aseo F	2				2,00			
	Duchas M	4				4,00			
	Duchas F	4				4,00			
							16,00	50,91	814,56

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.03.12	**m2 Conducto de lana mineral "Climaver Neto"**								
	Conducto autoportante rectangular para la distribución de aire climatizado formado por panel rígido de alta densidad de lana de vidrio Climaver Neto "ISOVER", según UNE-EN 13162, de 25 mm de espesor, revestido por un complejo triplex aluminio visto + malla de fibra de vidrio + kraft por el exterior y un tejido de vidrio acústico de alta resistencia mecánica (tejido NETO) por el interior. Se medirá la superficie realmente ejecutada, medida a cara interior, según especificaciones del Proyecto.								
		1	120,00			120,00			
							120,00	26,00	3.120,00
11.03.13	**m2 Conducto de chapa galvanizada 0,6 mm**								
	Conductos de chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta. Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio. Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones del Proyecto.								
	VESTUARIOS								
	Impulsión								
		2	3,50	0,40		2,80			
		2	3,50		0,20	1,40			
		2	2,50	0,40		2,00			
		2	2,50		0,20	1,00			
		4	3,00	0,20		2,40			
		2	2,60	0,30		1,56			
		2	2,60		0,20	1,04			
		2	13,00	0,25		6,50			
		2	13,00		0,20	5,20			
		4	4,90	0,20		3,92			
	Vertical	2	4,50	0,40		3,60			
		2	4,50		0,20	1,80			
	Extracción 1								
		2	12,30	0,40		9,84			
		2	12,30		0,20	4,92			
		8	1,90	0,20		3,04			
		8	1,90		0,10	1,52			
		8	1,00	0,20		1,60			
		8	1,00		0,15	1,20			
		2	9,75	0,25		4,88			
		2	9,75		0,20	3,90			
	Vertical	2	4,50	0,40		3,60			
		2	4,50		0,20	1,80			
	Extracción 2								
		2	19,00	0,20		7,60			
		2	19,00		0,10	3,80			
		2	4,00	0,20		1,60			
		2	4,00		0,10	0,80			
	Vertical	2	4,50	0,20		1,80			
		2	4,50		0,10	0,90			
							86,02	45,13	3.882,08
11.03.14	**u Compuerta cortafuegos para conducto de ventilación**								
	Compuerta cortafuegos circular para conductos de hasta 70cm de diámetro, basculante, con disparo automático y rearme automático conectadas a la central de PCI para el cierre de secciones de incendio por fusible térmico tarado a 72ºC, resistencia al fuego EI 120 según UNE-EN 1366-2, de dimensiones según plano, de chapa de acero galvanizado, conexión a conducto rectangular, para el cierre automático de secciones de incendio en instalaciones de ventilación. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación.								
	Conductos existentes	5				5,00			
							5,00	266,22	1.331,10
								TOTAL SUBCAPÍTULO 11.03 Difusión	**12.805,36**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	TOTAL CAPÍTULO 11 Instalación de climatización y ventilación.....								**70.976,57**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 12 Instalación de protección contra incendios								
12.01	**u Certificación de instalación de PCI**								
	Certificación de instalación de protección contra incendios, incluyendo preparación, y tramitación, hasta buen fin y ante los organismos competentes; incluso registro en industria por parte de la empresa instaladora. Se entregarán los planos actualizados as built en .pdf y .dwg al cliente.								
		1				1,00			
							1,00	593,24	593,24
12.02	**ud Central de detección automática de incendios de 12 zonas**								
	Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 12 zonas de detección, con caja metálica y tapa de ABS, con módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, panel de control con indicador de alarma y avería y conmutador de corte de zonas. Incluso baterías. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		1				1,00			
							1,00	560,09	560,09
12.03	**u Conexión de central de PCI con central de alarma de seguridad**								
	Conexión de central de PCI con central de alarma de seguridad. Medida la unidad realmente ejecutada.								
		1				1,00			
							1,00	220,74	220,74
12.04	**u Detector óptico de humos**								
	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, formado por un elemento sensible a humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal. Incluso elementos de fijación, cableado formado por cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) bajo canalización de protección de cableado por tubo de PVC rígido, blindado, enchufable, de 16 mm de diámetro nominal, con IP44, resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios (instalación en superficie). Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Zona con falso techo	15				15,00			
							15,00	36,31	544,65
12.05	**u Pulsador de alarma, con tapa**								
	Pulsador de alarma convencional de rearme manual, de ABS color rojo, protección IP41, con led indicador de alarma color rojo y llave de rearme, con tapa de metacrilato. Incluso elementos de fijación, cableado formado por cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) bajo canalización de protección de cableado por tubo de PVC rígido, blindado, enchufable, de 16 mm de diámetro nominal, con IP44, resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios (instalación en superficie). Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		4				4,00			
							4,00	34,12	136,48

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.06	**u Sirena interior**								
	Suministro e instalación en paramento interior de sirena electrónica, de color rojo, con señal acústica y visual, alimentación a 24 Vcc, potencia sonora de 100 dB a 1 m y consumo de 14 mA. Incluso elementos de fijación, cableado formado por cable unipolar H07Z1-K (AS), reacción al fuego clase Cca-s1a,d1,a1, con conductor multifilar de cobre clase 5 (-K) de 1,5 mm² de sección, con aislamiento de compuesto termoplástico a base de poliolefina libre de halógenos con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) bajo canalización de protección de cableado por tubo de PVC rígido, blindado, enchufable, de 16 mm de diámetro nominal, con IP44, resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 6 julios (instalación en superficie). Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		2				2,00			
							2,00	72,94	145,88
12.07	**u Boca de incendio equipada**								
	Suministro e instalación en superficie de Boca de incendio equipada (BIE), de 25 mm (1") y de 660x660x215 mm, compuesta de: armario construido en acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000 y puerta semiciega con ventana de metacrilato de acero de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color blanco RAL 9010; devanadera metálica giratoria abatible 180° permitiendo la extracción de la manguera en cualquier dirección, pintada en rojo epoxi, con alimentación axial; manguera semirrígida de 20 m de longitud; lanza de tres efectos (cierre, pulverización y chorro compacto) construida en plástico ABS y válvula de cierre tipo esfera de 25 mm (1"), de latón, con manómetro 0-16 bar. Incluso accesorios y elementos de fijación, según normativa local. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		3				3,00			
							3,00	359,40	1.078,20
12.08	**u Extintor polvo ABC polivalente 6kg**								
	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-144B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		6				6,00			
							6,00	36,85	221,10
12.09	**u Extintor nieve carbónica CO2 5kg**								
	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 34B, con 5 kg de agente extintor, con vaso difusor. Incluso soporte y accesorios de montaje. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Oficina	1				1,00			
							1,00	72,21	72,21
12.10	**u Señalización de equipos contra incendios, fotoluminiscente**								
	Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, Incluso elementos de fijación, según UNE 23033-1. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Extintor CO2	1				1,00			
	Extintor ABC	1				6,00			
	BIES	1				3,00			
	Sirena interior	1				2,00			
	Pulsador	1				4,00			
							16,00	5,51	88,16
12.11	**u Señalización de medios de evacuación, fotoluminiscente**								
	Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, Incluso elementos de fijación, según UNE 23033-1. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
	Salida emergencia	1				1,00			
	Salida	13				13,00			
	Evacuación	15				15,00			
	Evacuación minusvalidos	12				12,00			
	Prohibido el paso	2				2,00			

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		1	9,00			9,00			
							44,00	5,51	242,44
12.12	**u Sellado de penetraciones: manguito cortafuego**								
	Sistema de sellado de penetraciones para protección pasiva contra incendios con manguito intumescente cortafuego, colocado alrededor de la tubería combustible de diámetro según tubería y plano, en paso de forjado o muro. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		18				18,00			
							18,00	74,68	1.344,24
12.13	**u Sellado de paso de cables con almohadillas intumescentes**								
	Sistema de sellado de paso de cables con aislamiento, de diámetro exterior menor o igual de 80 mm, en muro, de 100 mm de espesor, a través de una abertura de 200 mm de anchura y 200 mm de altura, por ambas caras, para protección pasiva contra incendios y garantizar la resistencia al fuego EI 45, formado por 3 almohadillas intumescentes con propiedades ignífugas, de 300x170x30 mm, color blanco. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.								
		20				20,00			
							20,00	82,35	1.647,00
12.14	**m Red de distribución de agua de 2" PP-RCT**								
	Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT), resistente al fuego, con aditivos que actúan como barrera de oxígeno, libre de halógenos, SDR7, de 2" de diámetro, unión por termofusión, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.								
		1	25,00			25,00			
							25,00	23,02	575,50
12.15	**m Red de distribución de agua de 1 1/2" PP-RCT**								
	Red aérea de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT/PP-RCT), resistente al fuego, con aditivos que actúan como barrera de oxígeno, libre de halógenos, SDR7,4, de 1 1/2" de diámetro, unión por termofusión, sin calorifugar, que arranca desde la fuente de abastecimiento de agua hasta cada equipo de extinción de incendios. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.								
		1	19,00			19,00			
		1	45,00			45,00			
							64,00	16,28	1.041,92
	TOTAL CAPÍTULO 12 Instalación de protección contra incendios								**8.511,85**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 13 Gestión de residuos								
13.01	**Transporte residuos inertes sin clasificar, contenedor 5 m3**	u							
	Transporte de mezcla sin clasificar de residuos inertes producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 5 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio incluye el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta. Se medirá el número de unidades realmente transportadas según especificaciones de Proyecto.								
							20,00	168,51	3.370,20
	TOTAL CAPÍTULO 13 Gestión de residuos								**3.370,20**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 14 Seguridad y salud								
14.01	**ud SEGURIDAD Y SALUD**								
	Ejecución del Estudio de Seguridad y Salud incluido en proyecto, con un nivel de exigencia alto, previa aprobación por parte de la dirección facultativa del Plan de Seguridad y Salud elaborado por la constructora, incluyendo en principio: instalaciones provisionales de obra y señalizaciones, protecciones personales, protecciones colectivas; todo ello cumpliendo la reglamentación vigente.								
							1,00	1.500,00	1.500,00
	TOTAL CAPÍTULO 14 Seguridad y salud								**1.500,00**
	TOTAL								**316.503,00**

PROYECTO DE ADAPTACIÓN DE LOCAL EXISTENTE PARA ACTIVIDAD DE GIMNASIO

LOGROÑO

RESUMEN POR CAPÍTULOS

CAPÍTULO	RESUMEN	EUROS
EDIFICIO		
1	DEMOLICIONES Y TRABAJOS PREVIOS	9.447,41 €
2	ESTRUCTURAS	14.682,41 €
3	ALBAÑILERÍA	29.266,52 €
4	ACTUACIONES ACÚSTICAS	18.285,67 €
5	REVESTIMIENTOS	17.798,85 €
6	PAVIMENTOS	26.086,17 €
7	CARPINTERÍAS Y VIDRIOS	18.995,66 €
8	INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO	5.416,62 €
10	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y ACS	41.664,36 €
9	INSTALACIÓN ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES	50.500,71 €
11	INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN Y VENTILACIÓN	70.976,57 €
12	INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENIOS	8.511,85 €
13	GESTION DE RESIDUOS	3.370,20 €
14	SEGURIDAD Y SALUD	1.500,00 €
	TOTAL P.E.M	**316.503,00 €**

El presupuesto de ejecución material (PEM) asciende a la expresada cantidad de trescientos dieciséis mil quinientos tres con cero céntimos.

Septiembre de 2026

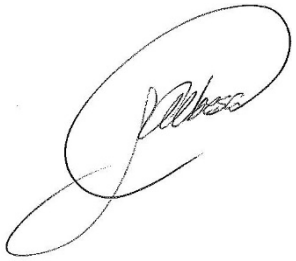


EL ARQUITECTO TÉCNICO

9. CONCLUSIÓN

Estos datos, junto con los contenidos en el resto de documentos que componen el presente proyecto y las órdenes que durante la ejecución sean dadas por la dirección técnica y el autor del proyecto, se consideran suficientes para que se lleve a buen fin la obra proyectada.

Logroño septiembre de 2026



Arquitecto Técnico
D. Javier Albesa Albiol
Nº Colegiado 10360