

REHABILITACIÓN LOCAL MUNICIPAL CLUB JUVENIL. Cabanillas

MEMORIA



**Calle Ramón y Cajal, portal nº 63,
Cabanillas. Navarra.
Parcela 108.
Polígono 2 Subárea 1,**

INDICE

Memoria descriptiva

1.- INFORMACIÓN PREVIA

1.1- EMPLAZAMIENTO.

1.2.- Objeto del Proyecto de Ejecución. Agentes

1.3.- ESTADO ACTUAL Y CIRCUNSTANCIAS DE TIPO GENERAL.

2.- PROGRAMA DE NECESIDADES. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

3.- PROPUESTA DE EJECUCIÓN. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

3.1.- Memoria justificativa y descriptiva de la solución propuesta

3.2.- PLANTEAMIENTO DE EJECUCIÓN_AFECCIONES

4.- JUSTIFICACIÓN URBANISTICA

5.- CUADRO DE SUPERFICIES (ÚTILES Y CONSTRUIDAS)

6.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

6.1.- CARACTERÍSTICAS DEL SUELO. CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN.

6.2.- SISTEMA ESTRUCTURAL.

6.3.- SISTEMA ENVOLVENTE.

6.4.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

6.5.- SISTEMA DE ACABADOS.

6.6.- SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES. CLIMATIZACIÓN.

6.7.- EQUIPAMIENTO. FONTANERÍA. SANEAMIENTO.

7.- MEMORIA JUSTIFICATIVA. CUMPLIMIENTO del CTE. Código técnico de la edificación.

7.1.- MEMORIA JUSTIFICATIVA del CUMPLIMIENTO del DB. SE (Seguridad Estructural)

1.- Generalidades

2.- Descripción de la estructura

3.- Bases de Cálculo

7.2.- MEMORIA JUSTIFICATIVA del CUMPLIMIENTO del DB. SI. Seguridad incendios

1.1.- Criterios generales de Aplicación

1.2. Sección SI 1. Propagación interior

1.3. Sección SI 2. Propagación exterior

1.4. Sección SI 3. Evacuación de ocupantes

1.5. Sección SI 4. Detección, control y extinción del incendio

1.6. Sección SI 5. Intervención de los bomberos. No se modifica.

1.7. Sección SI 6. Resistencia al fuego de la estructura.

7.3.- MEMORIA JUSTIFICATIVA del CUMPLIMIENTO del DB. SU Seguridad de Utilización

1.1. Sección SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas

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

1.6.- Sección SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

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

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

7.4.- MEMORIA JUSTIFICATIVA del CUMPLIMIENTO del DB. HS Salubridad.

1. Sección HS 1. Protección frente a la humedad

1.1. Ámbito de aplicación:

1.2. Condiciones de Diseño.

1.2.1. Muros.

1.2.2. Suelos.

M.G. Arquitectura.

1.3. Características exigibles a los productos de construcción

1.3.1.- Ejecución

1.3.2.- Suelos: Condiciones de las láminas impermeabilizantes

1.3.3.- Fachadas:

1.3.3.1.- Condiciones de la hoja principal

1.3.3.2.- Condiciones del aislante térmico

1.3.3.3.- Condiciones de los puntos singulares

1.3.4.- Cubiertas

1.3.4.1.- Condiciones de la formación de faldones

1.3.4.2.- Condiciones del aislante térmico.

1.3.4.3.- Condiciones de la impermeabilización

1.3.5.- Control de la ejecución

1.3.6.- Control de la obra terminada

1.3.7.- Mantenimiento y conservación

1.4.- Sección HS 2. Recogida y evacuación de residuos

1.4.1.- Ámbito de aplicación

1.4.2.- Diseño y dimensionado

1.4.2.1 Almacén de *contenedores de edificio* y espacio de reserva

1.4.2.2.- Mantenimiento

1.5.- Sección HS 3. Calidad del aire interior

1.5.1.- Ámbito de aplicación

1.6- Sección HS 4. Suministro de agua.

1.6.1.- Ámbito de aplicación

1.6.2.- Diseño.

1.6.3.- Dimensionado.

1.6.4.- Construcción.

1.7. -Sección HS 5. Evacuación de aguas.

1.7.1.- Ámbito de aplicación.

1.7.2.- Diseño.

1.7.3.- Dimensionado red de evacuación aguas residuales

1.7.4.- Dimensionado red de evacuación aguas pluviales.

1.7.5.- Construcción.

1.8.- Sección HS 6. Protección frente a la exposición al radón.

1.8.-1 Ámbito de aplicación

7.5.- CUMPLIMIENTO del DB.- HE3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación.

7.5.1.- CUMPLIMIENTO del Reglamento Electrotécnico de baja tensión

7.5.2.- DB-HE3. Eficiencia energética instalaciones iluminación.

7.5.3.- DB-HE4. Contribución solar mínima agua caliente sanitaria

8- ACC. Edificación, entorno urbano, espacio público

9.- Eficiencia Energética. Calificación y Certificado Energético de Proyecto.

10.- PCC. Plan de Control de Calidad

11.- ESS. Estudio de Seguridad y salud.

12.- EGR. Estudio de Gestión Residuos.

13.- PRESUPUESTO. Valoración de la ejecución material de la Obra.

14.- Pliego DE CONDICIONES

15.- PLANOS

Memoria descriptiva

1.- INFORMACIÓN PREVIA

1.1- EMPLAZAMIENTO.

El edificio está situado en el Polígono 2. Parcela 108, subárea 1. Calle Ramón y Cajal, portal nº 63, Cabanillas. Navarra.

1.2.- Objeto del Proyecto de Ejecución. Agentes

El objeto del proyecto de ejecución es determinar las acciones a llevar a cabo y el coste económico de la ejecución de la rehabilitación integral de cerramientos, solados, estructura, instalaciones y acabados.

La renovación del Club Juvenil de Cabanillas es promovida por el M.I. Ayuntamiento de Cabanillas, en calidad de propietario de las instalaciones.

El trabajo incluye la toma de datos, la realización de los planos de estado actual y la realización de planos a escala de la propuesta de reforma, el presupuesto de la reforma. Así mismo incluye una memoria descriptiva de la propuesta, explicación de los trabajos a realizar y forma de llevarlos a cabo.

1.3.- ESTADO ACTUAL Y CIRCUNSTANCIAS DE TIPO GENERAL.

Es un edificio aislado. La fachada principal y también el acceso principal se sitúa en la plaza de la iglesia y la Fachada Sur en la calle Ramón y Cajal. La fachada opuesta vierte a un patio interior compartido con la iglesia.

El edificio es la sede actual del denominado Club Juvenil de Cabanillas. Las Actividades desarrolladas han estado protocolizadas, controladas y supervisadas por el Ayuntamiento de Cabanillas

El edificio sufre desperfectos de gran importancia, lo que es necesario acometer una rehabilitación. El tejado actual tiene una estructura de maderos, con cañizo y teja árabe en mal estado, lo que provoca filtraciones y goteras en el interior. Las paredes tienen bastante humedad, la cual habrá que estudiar su origen y resolverlo. También el edificio sufre una plaga de termitas por la cual, está actualmente con tratamiento. Aparentemente las termitas estaban en los marcos de las puertas de madera y no parece afectar a la estructura del tejado, la cual a primera vista parece sana.

2.- PROGRAMA DE NECESIDADES. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El programa de necesidades se expresa en el pliego técnico redactado por el ayuntamiento. Se centra en reformar el espacio. la rehabilitación vaya enfocada a una sala muy amplia (similar a lo existente) donde se puedan realizar muchos tipos de actividades. Un centro polivalente a la disposición de diferentes asociaciones.

Ejemplos de futuros usos: cursos de sevillanas, cursos de yoga, bailes de salón, ensayos de danzas (e incluso gigantes). Talleres y manualidades.

Por todo lo anteriormente expuesto, es necesario enfocar la rehabilitación a conseguir un local con muy buena acústica e insonorización.

En la rehabilitación se requiere:

- Cambio completo del cerramiento de cubierta (cañizos y tejas).

M.G. Arquitectura.

González Tablas nº 4-8º c. DP.31004. Pamplona. Navarra. 639659739. Email: mikelgesta@gmail.com Web: mikelgestaarquitectura.com

- La estructura actual es de madera, aparentemente en buen estado y se podría mantener. Se podría dejar vista, ganando altura a la sala y consiguiendo una mejor acústica.
- La cubierta actual es de 2 aguas. Podría permitirse la modificación puntual de esta disposición o introducción de lucernarios o elementos que mejoren la iluminación cenital.
- En caso de considerar un cambio total de la estructura se podría valorar subirla de altura, hasta igualarla a la casa colindante. Ver imagen.
 - La idea es intentar conseguir la mayor altura posible en el interior, ya que ayuda a poder realizar más tipos de actividades y usos. Y también mejora la acústica. Daría la posibilidad de que en el local se pudieran realizar también los ensayos de los gigantes.
 - La cubierta tiene que estar preparada para una posible instalación de placas solares, por lo que el tipo de teja será acorde a esta necesidad.
- Respetar los dos porches existentes y las zonas de acceso. Se requiere una entrada general con una anchura bastante superior a la actual.
- 2 nuevos baños de mayor amplitud a los actuales y que cumplan la normativa actual de accesibilidad para personas de movilidad reducida.
- 1 almacén de mínimo 10 metros cuadrados. Se podría valorar y estudiar la posibilidad de realizar pequeños almacenes para ponerlos a disposición de las asociaciones y que guarden su material
- 1 almacén o cuarto de servicios, donde esté ubicado los elementos necesarios para la calefacción, cuadros eléctricos, etc.
- El edificio deberá cumplir el Código Técnico de la Edificación y en cualquier caso tener la certificación energética clase A, promoviendo la descarbonización y utilizando sistemas más eficientes de climatización que el actual (aerotermia y/o similares).
- Actualmente dentro de la sala existe una tienda de chucherías con estructura de aluminio. El futuro centro deberá de contar con una habitación similar, con mostrador a la sala principal, donde exista una pequeña cocina con fregadero por poder seguir ofreciendo el mismo servicio si es necesario. Esta habitación dispondrá de extractor, sistemas de ventilación y refrigeración, para poder usarse como office.
- La sala grande tendrá que estar bien climatizada tanto para calor como frío. El sistema de climatización de esta sala se dividirá en 2 o 3 zonas por si se considera en el futuro la posibilidad de dividir la estancia principal y crear diferentes espacios, mediante paredes correderas, biombos, etc.
- El proyecto tiene que incluir las instalaciones y equipos oportunos de telecomunicaciones, equipos de sonido, etc. para poder realizar todo tipo de actividades. También tiene que disponer de una dotación abundante de conexiones eléctricas y de telecomunicación en paredes para los posibles usos polivalentes que se le puedan dar.

3.- PROPUESTA DE EJECUCIÓN. PRESTACIONES DEL EDIFICIO

3.1.- Memoria justificativa y descriptiva de la solución propuesta

FORMALMENTE:

La cubierta se eleva hasta la altura de las cubiertas de las viviendas de la calle Ramón y Cajal. Al elevar la cubierta se posibilita realizar una entreplanta sobre la zona de entrada, consiguiendo una amplia sala diáfana. Se prioriza la iluminación, la acústica e insonorización y la climatización.

Se mantienen las tres fachadas del edificio con mínimas modificaciones. La fachada principal se mantiene inalterada, creando únicamente una ventana a la plaza.

En la fachada interior al patio compartido con la iglesia de la Asunción, se propone la creación de ventanas en la parte superior de las ventanas condenadas al patio centre el edificio y la iglesia.

La fachada la calle Ramón y Cajal, mantiene sus huecos y carpintería existente, recreciendo su parte superior como en la fachada interior.

FUNCIONALMENTE:

El espacio funcionalmente se divide en 4 zonas.

1.- Sala Polivalente

2.- Planta Baja: Aseos, tienda y porches

3.- Entreplanta: Vestuarios 1 y 2, Almacén

4.- Terraza para instalaciones.

1.- La sala polivalente es apta para practicar yoga, pilates, danzas variadas e incluso ensayos de las danzas de los gigantes ya que la altura hasta las cerchas es de 4,40m. El fondo de la sala dispone de un sistema modular de espejos de pared. Se pueden realizar diversos talleres y manualidades.

La instalación audiovisual posibilita la realización de conferencias, encuentros y proyecciones de cine.

La sala se puede dividir mediante tabiques móviles que compartimentan la sala en dos espacios independientes. La iluminación y climatización es independiente.

2.- En Planta Baja se mantienen los porches existentes.

La puerta principal de acceso se amplía colocando una puerta de doble hoja.

Se realizan dos aseos, uno de ellos apto para personas con discapacidad, motora o sensorial. Extracción forzada a cubierta.

Se instala la "tienda", con salida mediante ventana hacia la plaza, lo que posibilita tanto la venta como la supervisión en el exterior. Se dota al recinto de nevera, fregadero y extracción de humos con separador de grasas a cubierta para propiciar la elaboración y cocinado. (Office). Hacia el exterior se dota de cierre con persiana. Ambos lados de atención disponen de mostrador de baja altura.

3.- Entreplanta. En la entreplanta se sitúan 2 espacios, y un almacén, cuarto de instalaciones. Se accede desde planta baja mediante escalera.

4.- Bajo cubierta. Espacio de instalaciones de climatización y extracción de aire. Se sitúan los controladores y el recuperador de calor. Obligatorio s/norma. En la terraza exterior se sitúan las unidades exteriores. No se ven desde el la calle o plaza. Se accede mediante escalera escamoteable.

INSTALACIONES.

ILUMINACIÓN.

Sala. Red de Luminarias Lineales LED 40W - 120cm - Proporciona luz potente y uniforme. Intensidad lumínica de 2500 lúmenes y un ángulo de apertura de 120 grados, CRI>80, asegura reproducción fiel de los colores. Tonalidad blanco neutro: La iluminación neutra (4000K). Incorpora además un difusor prismático que garantiza una iluminación de bajo encandilamiento. Incluye un drive AGT que elimina el

parpadeo, reduciendo el agotamiento visual y aumentando la comodidad. Versatilidad de instalación: Longitud de 120cm, se instala suspendida y fijada directamente al techo.

INSTALACIÓN AUDIOVISUAL

Se realizan mediciones en la sala. Con los parámetros de reverberación, claridad, definición, respuesta de frecuencia, etc... se evalúan las características acústicas de la sala y se diseña la sonorización.

Mediante software se simula el campo sonoro y se diseña el número y tipo de altavoces.

Realización de instalación escénica y espectáculos. Iluminación de conferencias, obras de teatro, presentaciones, fiestas y danzas. Instalación de lámparas halógenas, descarga, LED, o de cambio de colores. Alto rendimiento y gran eficiencia energética. Mesa de control programable de sencillo control.

Sistema de microfonía fija e inalámbrica, micrófonos de mano, de diadema y micros de ambiente. Mezclador de sonido para señales de sala. Sistema de mezcla y efectos de audio automáticos.

Pantalla retráctil con alto impacto visual. Captación de señal de video, procesado y enrutamiento hasta su reproducción mediante video proyectos suspendido, monitores o video walls. Amplia conectividad y sencillo control, con botoneras y paneles táctiles. El presupuesto actual no permite la realización de estas instalaciones. Se realizará una licitación complementaria.

INSTALACIÓN INFORMÁTICA.

Cableado estructural para puestos informáticos. Según normativa vigente. Las canalizaciones para albergar el cableado a instalar, así como una reserva de espacio de un 40% para posteriores instalaciones. Todos los materiales instalados deberán ser no propagadores de la llama y cumplir las normas UNE. o Tubo rígido. Serán de PVC y color gris o Tubo flexible en falsos techos y patinillos.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

- .- Derivación de sección 5x10mm² desde BUP de acometida a cuadro general de mando
- .- Cuadro general de Protección. Interruptor diferencia, interruptor magneto térmico. Colocación de protecciones y magnetotérmicos necesarios, para los nuevos circuitos.
- .- Derivación individual 3x10 mm² iluminación, tomas de corriente, extracción, climatización y alumbrado de Emergencia. Tubo PVC rígido D=29, M 40/gp5, conductor cobre de 6 mm² y aislamiento tipo VV 750 V. libre de alógenos. Sistema monofásico, conductor de protección y de conmutación
- .- P. luz sencillo sala, escaleras y estancias conectado a cuadro gral. Aseos accionados por detector
- .- Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado M 20/gp5.

PROTECCIÓN contra INCENDIOS.

- .- ILUMINACIÓN emergencias serie 40, marca Aerlux. S/ Norma.
- .- EXTINTORES de polvo ABC y CO₂. BIE. Boca de incendios equipada.
- .- SEÑALIZACIÓN según normativa.

Planteamiento de actuación en la Plaza de la Iglesia de la Asunción

El objetivo es amabilizar la plaza como lugar de estancia, mejorándola como refugio climático. Reducir la parte pavimentada, sobre la zona verde o arbolada. Las jardineras laterales y la fuente central se sustituyen por parterres al ras, con riego automático.

La Urbanización y el mobiliario urbano se realizaría con criterios bioclimáticos, utilizando pavimentos permeables, con sistemas urbanos de drenaje sostenible, y medidas de reducción de escorrentías superficiales de pluviales dirigidas al sistema convencional de canalización de aguas pluviales.

Se utilizarán acabados que eviten la acumulación del calor durante el día.

Se aplican soluciones de sombreado, plantando árboles, compatibles con zonas de reunión. Se propone el Platanus acerifolia, platanero.

El nuevo alumbrado público tendrá en cuenta la eficiencia energética.

Se propone la reurbanización de la plaza compartida con la iglesia en una segunda fase de ejecución. El presupuesto disponible no alcanza los objetivos de calidad a conseguir.

Se impedirá el acceso directo a la carretera mediante vallado

PLANTEAMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Fase 1: Preparación de la obra.
- Fase 2: Ejecución de la reforma.
- Fase 3. Terminación de espacios y conexionado de instalaciones.

Fase 1: Preparación de la obra

La totalidad de la obra se realizará fuera del horario de trabajo.

Se acotará la zona de trabajo. El traslado de materiales y el desescombro se realizará desde el exterior.

Se colocará un contenedor, debidamente señalado y protegido en el exterior.

Se intentarán minimizar las molestias, ruidos, polvo y riesgos de accidentes.

Fase 2: Ejecución de la reforma. Se procederá al desconexión y levantado de la red eléctrica existente. Se colocará una instalación provisional de obra.

Se cerrarán las válvulas de los montantes de agua que presten servicio a los actuales puntos húmedos.

Levantado y transporte al vertedero de los actuales aparatos sanitarios y taponado de conexiones.

Levante de carpintería y demoliciones de fábricas de piedra y ladrillo, solados y alicatados.

Fase 3. Terminación de espacios.

Ejecución de nuevos levantes. Forjados, zunchos y cubierta. Nuevas instalaciones sanitarias, de fontanería y eléctricas. Solados, alicatados, y enlucidos. Instalación de medidas de protección contra incendios y señalización de evacuación. Conexionado con la red general eléctrica del edificio. Conexionado con la red de abastecimiento y de evacuación.

Plazo de ejecución: El plazo total de ejecución se estima en **125 días laborables**

Se estiman **6 meses para la realización de la obra**. La disposición de recursos técnicos y humanos al seguimiento de la obra, serán los necesarios en cada momento del proceso de ejecución.

La propuesta se formula con criterios de sostenibilidad, minimizando los costes de ejecución y mantenimiento. Se conservan tanto, los muros laterales, como las carpinterías y las cerchas de cubierta. Fachada. Se priorizan los objetivos del Pacto Verde Europeo,

No se daña la mitigación del cambio climático, no hay emisiones de gases efecto invernadero (GEI).

No hay impacto adverso al clima actual y futuro. La construcción no causa un daño al uso sostenible y a la protección de recursos hídricos y marinos. Se aplicará la economía circular, reciclandose los residuos generados. El propio edificio y partes significativas, se reciclan. El Proyecto de ejecución contará con un plan de prevención y control de la contaminación. No se causa un daño a la protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

AFECCIONES

Se mantendrán reuniones Propiedad – Constructor - Arquitectos para informar de las fases de obra, incidencias y problemas individuales o colectivos.

Se reducirán al mínimo las afecciones ruido, polvo o ocupación de espacio en la plaza. Respetando y priorizando los oficios religiosos, procesiones de San Roque, gigantes u otros eventos. Se acotará el espacio de acopio de materiales, cuidando al máximo la limpieza y el orden

Polvo y suciedad

Una de las afecciones más importantes en este tipo de obras son las molestias debidas a ruido, polvo y suciedad que se darán durante toda la obra siendo más acentuada en derribos y excavaciones.

A continuación, se exponen las medidas a tomar para minimizarlas.

M.G. Arquitectura.

González Tablas nº 4-8º c. DP.31004. Pamplona. Navarra. 639659739. Email: mikelgesta@gmail.com Web: mikelgestaarquitectura.com

Molestias debidas al ruido: Principalmente en la fase de demoliciones

- Definir los horarios de trabajo y de descanso.
- Seleccionar los métodos constructivos más respetuosos y adecuados en cada ocasión.
- Limitar la velocidad, ajustar los motores y las potencias de los mismos, adaptar silenciadores, etc.....

Molestias debidas a transmisión de polvo y suciedad:

Se llevarán a cabo las acciones siguientes:

- En fase de demoliciones el contenedor se cubrirá con una malla anti-polvo .
- En fases posteriores se efectuarán limpiezas diarias, barriendo la suciedad y evitando que se acumule. Al final de cada jornada se dejarán las zonas limpias, recogidas y ordenadas.
- Ajustar los motores y las potencias de los mismos.

4.- JUSTIFICACIÓN URBANISTICA

Se trata de una rehabilitación de un edificio existente. No se modifica su uso ni volumetría. Se mantiene todas las características urbanísticas existentes.

5.- CUADRO DE SUPERFICIES (ÚTILES Y CONSTRUIDAS)

Cuadro de Superficies.

PLANTA BAJA. 203,00 m²

Interior.: 184,78 m²

Sala. 148,42 m²

Armarios. 8,14 m²

Tienda. 10,63 m²

Baños. 2,60 m²

Anteaseo. 2,70 m²

Baños. 5,30 m²

Paso. 7,40 m²

Exterior.: 18,22 m²

Porche. 7,00 m²

P.Autobús. 11,22 m²

P. PRIMERA.: 45,45 m²

Interior.: 45,45 m²

almacén. 6,15 m²

Sala 1. 17,00 m²

Sala 2. 17,00 m²

Paso. 5,30 m²

Superficie Construida Planta Baja: 254,00 m²

Planta Primera: 55,30 m²

Memoria Constructiva

6.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

6.1.- CARACTERÍSTICAS DEL SUELO. CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN.

Coeficientes a la verificación del terreno:

El valor de cálculo de la resistencia del terreno se realizará utilizando la siguiente expresión:

$$R_d = 1/\gamma_F \cdot R (\gamma_F \cdot F_{rep} ; X_K / \gamma_M ; a_d)$$

6.2.- SISTEMA ESTRUCTURAL.

Una vez recrecidos los muros laterales con L. Macizo y LHD, se realizará un zuncho perimetral de atado de hormigón armado.

La estructura actual tiene tres cerchas de madera, en buen estado aparente. Se mantienen las 3 cerchas existentes, que después de ser estudiada su estabilidad estructural, realizando los oportunos refuerzos, serán tratadas y acondicionadas para ser recolocadas en el edificio. Quedarán vistas.

Se realiza una nueva cercha doble inclinada de Acero, desde la cual se descuelga el tabique móvil que divide la sala. Esta cercha de acero es doble e inclinada porque debe absorber los movimientos horizontales del plegado del tabique divisorio. Estará protegido al fuego RF-90, con trasdosado de cartón yeso ignífugo. Pladur-FOC, Kanuf FIRE-board, o similar.

Se colocan nuevas vigas de cumbrera y nuevos solivos de madera, con escuadrías adecuadas, de semejante forma a la actual.

Sobre los solivos se coloca un panel sándwich térmico machiembrado, con acabado interior de friso de abeto barnizado, de alta capacidad absorbente del sonido. El alma es de poliestireno extruido de alta densidad con una transmitancia térmica de 0,31 w/m2k para 12,9cm (muy baja). Terminación con tablero aglomerado hidrófugo. La impermeabilización se realiza colocando Onduline bajo teja DRS. Se asegura la ventilación de la cubierta.

6.3.- SISTEMA ENVOLVENTE.

Todas las paredes laterales exteriores existentes, se trasdosarán con aislamiento de lana mineral con perfilería de 46 mm y placa de pladur de 13, fijado a suelo y con enanos a pared. Sobre el trasdosado en la sala se colocará revestimiento mural LARAK de VESCOM de 100% vinílico con absorción acústica 26 dB, evita reverberación acústica, recibido con pegamento. Fácil de limpiar y desinfectar, a prueba de arañazos y golpes. Certificación IMO.

Los tabiques interiores se realizarán con pladur autoportante, pintado o alicatado en aseos.

6.4.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

La sala se puede dividir mediante tabiques móviles que compartimentan de forma sencilla, según las necesidades de cada momento. Deslizamiento mediante rodamientos de polímero auto lubricante. Sellado superior e inferior con mecanismos telescópicos retráctiles accionados por el canto de los paneles. Juntas de neopreno expansible y absorbente. Sellado lateral a presión mediante montante graduable extensible. Apertura mediante manivela de giro.

6.5.- SISTEMA DE ACABADOS.

Pavimento en la Sala Lámina linóleo autoportante Altro Cantata adhesive-free. Creme Caramel. 2,4 mm de espesor, con tratamiento antiestático, acabado liso, clasificación UPEC; Reducción del ruido de impactos 6 dB, según UNE-EN ISO 10140; resistencia al fuego Cfl-s1, según UNE-EN 13501-1. Colocación en obra sin adhesivo, sobre capa fina de nivelación. Control de infecciones, reduce el crecimiento bacteriano, resistencia a arañazos. Reducción acústica de 14db. Reacción al fuego CFL-S1. Resistencia al deslizamiento NPD.

Pavimentos en recintos con solado de gres porcelánico resbaladidad clase 2. de 40x40 cm.

6.6.- SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES.

CLIMATIZACIÓN.

Se trata de climatizar los espacios, calientes en invierno y frescos en verano mediante un sistema de expansión directa tipo bomba de calor de condensación por aire

Se plantea una instalación de unidades de conductos de distribución de aire con descarga vertical a través de difusores rotacionales. Para evitar la estratificación se instalarán unidades de conductos de retorno bajo, que permite recircular el aire más frío de la sala, el que está en la parte baja de la sala, el aire caliente se desplaza hacia abajo y mejora la distribución de temperaturas. En los pequeños espacios como la tienda, vestuarios, aseos, etc. la instalación se realizará con fancoils.

La instalación es un conjunto de bomba de calor tipo split de conductos para cada una de las partes en que se divide la sala. Cada uno de estos conjuntos está formado por una unidad exterior de potencia igual a la prevista inicialmente y una unidad interior de conductos de potencia igual al total previsto inicialmente para cada zona de la sala.

La unidad exterior se instalará en terraza de la cubierta del edificio y la unidad interior en el interior. Entre cada unidad exterior y su unidad interior se tenderá una red de interconexión frigorífica formada por tubería de cobre deshidratado aislado según RITE con coquilla elastomérica de células cerradas. La impulsión de aire tratado se realizará a través de una red de conductos metálicos de doble capa y un conjunto de difusores rotacionales. El retorno se realizará mediante conducto de fibra de vidrio tipo climaver embutidos en el trasdosado perimetral de las paredes interiores. En cada una de las salas se instalará un termostato para el control de su sistema de climatización.

2 Unidades Exteriores Monofásicas situadas en la terraza exterior, con protección de vistas.

2 Unidades Interiores. Conjunto split Cassette 60-60 Monofásica. Mando inalámbrico

EXTRACCIÓN.

Renovación del aire interior por ventilación mecánica con recuperador de calor mediante intercambiador de doble flujo. El aire exterior se filtra para eliminar contaminantes.

El aire interior se extrae de la sala y del resto de recintos, baños, tienda, etc, se filtra y pasa al intercambiador del recuperador. Una vez tratado se expulsa al exterior.

Extractor con recuperador de calor por placas de calor de flujo cruzado, para renovación según normativa RITE vigente REC39OT20. caudal nominal 2000 m3/h, disposición horizontal, orientación a, motores inverter EC, ventiladores plug-fan. Control standart

Conductos climatización y extracción autoportantes para la distribución de aire.

6.7.- EQUIPAMIENTO.

FONTANERÍA.

Aparatos roca serie Dama Inodoro con salida dual y mecanismo de doble descarga. Lavabo mural dama. Grifería mono mando Ramón Soler. Instalación de polietileno reticulado PE-X, para la red de agua fría y caliente.

SANEAMIENTO.

Red interior de evacuación de aguas fecales con tubo de PVC serie B. Pluviales: Canales y bajantes de zinc con protección inferior de fundición.

7.- MEMORIA JUSTIFICATIVA. CUMPLIMIENTO del CTE. Código técnico de la edificación.

Parte I. Artículo 2. Ámbito de aplicación

1. El CTE será de aplicación, en los términos establecidos en la LOE y con las limitaciones que en el mismo se determinan, a las edificaciones públicas y privadas cuyos proyectos precisen disponer de la correspondiente licencia o autorización legalmente exigible.
2. El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas.
3. Igualmente el CTE se aplicará a las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación que se realicen en edificios existentes, siempre y cuando dichas obras sean compatibles con la naturaleza de la intervención y, en su caso, con el grado de protección que puedan tener los edificios afectados.
4. A estos efectos, se entenderá por obras de rehabilitación aquéllas que tengan por objeto actuaciones tendentes a lograr alguno de los siguientes resultados:
 - a) La adecuación estructural,
 - b) La adecuación funcional, entendiéndose como tal la realización de las obras que proporcionen al edificio mejores condiciones de respecto de los requisitos básicos a los que se refiere esta CTE. Se consideran, en todo caso, obras para la adecuación funcional en los edificios, las actuaciones que tengan por finalidad la supresión de localeras y la promoción de la accesibilidad, de conformidad a la normativa vigente.
5. Se entenderá que una obra es de rehabilitación integral cuando tenga por objeto actuaciones tendentes a todos los fines descritos en este apartado.
6. La clasificación de los edificios se atenderá a lo dispuesto en el artículo 2 de la LOE, si bien, en determinados casos, en los Documentos Básicos de este CTE se podrán clasificar los edificios y sus dependencias de acuerdo con las características específicas de la actividad a la que vayan a dedicarse, con el fin de adecuar las exigencias básicas a los posibles riesgos asociados a dichas actividades. Cuando la actividad particular de un edificio o zona no se encuentre entre las clasificaciones previstas se adoptará, por analogía, una de las establecidas, o bien se realizará un estudio específico del riesgo asociado y esta actividad particular basándose en los factores y criterios de evaluación de riesgo siguientes:
 - a) Las actividades previstas que los usuarios realicen;
 - b) las características de los usuarios;
 - c) el número de personas que habitualmente los ocupan, visitan, o trabajan en ellos;
 - d) la vulnerabilidad o la necesidad de una especial protección por motivos de edad, como niños o ancianos, por una discapacidad física, sensorial o psíquica u otras que puedan afectar su capacidad de tomar decisiones, salir del edificio sin ayuda de otros o tolerar situaciones adversas;
 - e) la familiaridad con el edificio y sus medios de evacuación;
 - f) el tiempo y período de uso habitual;
 - g) las características de los contenidos previstos;
 - h) el riesgo admisible en situaciones extraordinarias; y
 - i) el nivel de protección del edificio.

Se estudia y justifica el cumplimiento de CTE

7.1.- MEMORIA JUSTIFICATIVA del CUMPLIMIENTO del DB. SE (Seguridad Estructural)

DB. SE-C (Seguridad Estructural. Cimientos): Es de aplicación.

DB. SE-A (Seguridad Estructural. Acero): Es de aplicación.

DB. SE-M (Seguridad Estructural. Madera): Es de aplicación.

DB. SE-F (Seguridad Estructural. Fábrica). Es de aplicación, .

1.- Generalidades

Se establecen los principios y los requisitos relativos a la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio, así como la aptitud al servicio, incluyendo su durabilidad. Se describen también las bases y los principios para el cálculo de las mismas.

Conjuntamente al DB-SE, se aplican las prescripciones que especifican los DB que son de aplicación en el proyecto, en este caso los arriba especificados: DB-SE-AE, DB-SE-C y DB-SE-A.

2.- Descripción de la estructura

Es un proyecto para la reforma de un edificio. Se realiza una nueva cubierta incrementando la altura de los muros laterales realizando un zuncho de atado perimetral sobre el que se apoyan las cerchas de madera que soportan los elementos de cubrición. Estas cerchas son las existentes que se reutilizan recolocándose. Se ejecuta una nueva estructura metálica de soporte de las particiones móviles. Se realizan dos nuevos forjados de viguetas y bovedillas de Porex pan, en la entrada a la sala. La estructura de estos dos forjados es de vigas y pilares de hormigón.

3.- Bases de Cálculo

La estructura se ha calculado frente a los estados límite últimos, que son los que, de ser superados, constituyen un riesgo para las personas, ya sea porque producen una puesta fuera de servicio del edificio o el colapso total o parcial del mismo. En general se han considerado los siguientes:

a) pérdida del equilibrio del edificio, o de una parte estructuralmente independiente, considerado como un cuerpo rígido;

b) fallo por deformación excesiva, transformación de la estructura o de parte de ella en un mecanismo, rotura de sus elementos estructurales (incluidos los apoyos y la cimentación) o de sus uniones, o inestabilidad de elementos estructurales incluyendo los originados por efectos dependientes del tiempo (corrosión, fatiga).

Las verificaciones de los estados límite últimos que aseguran la capacidad portante de la estructura, establecidas en el DB-SE 4.2, son las siguientes:

Se ha comprobado que hay suficiente resistencia de la estructura portante, de todos los elementos estructurales, secciones, puntos y uniones entre elementos, porque para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición:

$E_d \leq R_d$ siendo

E_d valor de cálculo del efecto de las acciones

R_d valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Se ha comprobado que hay suficiente estabilidad del conjunto del edificio y de todas las partes independientes del mismo, porque para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$ siendo

$E_{d,dst}$ valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stb}$ valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

También se han tenido en cuenta los estados límite de servicio, que son los que, de ser superados, afectan al confort y al bienestar de los usuarios o de terceras personas, al correcto

funcionamiento del edificio o a la apariencia de la construcción.

Los estados límite de servicio pueden ser reversibles e irreversibles. La reversibilidad se refiere a las consecuencias que excedan los límites especificados como admisibles, una vez desaparecidas las acciones que las han producido. En general se han considerado los siguientes:

- a) las deformaciones (flechas, asientos o desplomes) que afecten a la apariencia de la obra, al confort de los usuarios, o al funcionamiento de equipos e instalaciones;
- b) las vibraciones que causen una falta de confort de las personas, o que afecten a la funcionalidad de la obra;
- c) los daños o el deterioro que pueden afectar desfavorablemente a la apariencia, a la durabilidad o a la funcionalidad de la obra.

Las verificaciones de los estados límite de servicio, que aseguran la aptitud al servicio de la estructura, han comprobado su comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones y el deterioro, porque se cumple, para las situaciones de dimensionado pertinentes, que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto en el DB-SE 4.3.

a) Periodo de servicio previsto: El periodo de servicio previsto será el habitual, 50 años.

b) Modelos de calculo

Para el cálculo, se considera un peso de 1.500 kg. Correspondiente al Peso Propio, Uso y la maquinaria y que transmite el esfuerzo sobre la cimentación y el terreno de apoyo.

A su vez, la vigas IPE-140, se simplifican como vigas bi-apoyadas

Las uniones se realizarán mediante soldadura, y las simplificaremos como uniones rígidas.

c) Las características mecánicas consideradas para los materiales estructurales y para el terreno que lo sustenta:

Características del acero:

Módulo de Elasticidad: E	210.000	N/mm ²
Módulo de Rigidez: G	81.000	N/mm ²
Coeficiente de Poisson: ν	0,3	
Coeficiente de dilatación térmica: α	$1,2 \cdot 10^{-5}$	(°C) ⁻¹
Densidad: ρ	7.850	kg/m ³

Características del hormigón: Clase general de exposición:

Clase: normal

Subclase: humedad alta

Designación: IIa

Tipo de proceso: corrosión de origen diferente de los cloruros

Características del suelo: Resistencia a compresión: 2 kg. / cm²

c) Geometría global y afecciones

d) La geometría global (dimensiones a ejes de referencia) y cualquier elemento que pueda afectar al comportamiento o a la durabilidad de la estructura, queda plasmado por medio de secciones y plantas en los planos que se adjuntan en el proyecto.

e) Acciones consideradas y combinaciones efectuadas

Las acciones consideradas, las combinaciones efectuadas y los coeficientes de seguridad utilizados:

Acciones consideradas:

Peso propio: 3,5 KN/m²

Cargas Previsibles – O. Instalaciones 0.5 KN/m²

Solados, cerramientos 1 KN/m²

Sobrecara de Uso 2 KN/m²

Total: 7,00 KN/m²

Nieve: Cabanillas: 0,7 kN/m²

Acciones sísmicas: No afectan. Combinaciones efectuadas:

Se consideran simultaneas el peso propio y la sobrecarga de uso en el caso del forjado, y simultaneo también la sobrecarga de nieve con la carga propia (peso propio y sobrecarga de uso (450 Kg.) = 1.500 Kg).

f) Coeficientes de seguridad de las cargas:

Tipo de verificación	Tipo de acción	Situación persistente o transitoria	
		Desfavorable	Favorable
Estabilidad		Desestabilizadora	Estabilizadora
	Peso propio, peso del terreno	1,10	0,90
	Empuje del terreno	1,35	0,80
	Presión del agua	1,05	0,95
	Variable	1,50	0

g) Coeficientes a la verificación del terreno:

El valor de cálculo de la resistencia del terreno se realizará utilizando la siguiente expresión:

$$R_d = 1/\gamma_F \cdot R \left(\gamma_F \cdot F_{rep} ; X_K / \gamma_M ; a_d \right)$$

Siendo γ_R el coeficiente parcial de resistencia definido en la siguiente tabla:

Coeficientes de seguridad parciales					
Situación de dimensionado	Tipo	Materiales		Acciones	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistente o transitoria	Hundimiento	3,0	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento	1,5	1,0	1,0	1,0
	Vuelco Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,8	1,0
	Estabilidad global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Capacidad estructural	-	-	1,6	1,0
	Pilotes Arrancamiento	3,5	1,0	1,0	1,0
	Rotura horizontal	3,5	1,0	1,0	1,0
	Pantallas Estabilidad fondo excavación	1,0	2,5	1,0	1,0
	Sifonamiento	1,0	2,0	1,0	1,0
	Rotación o traslación Equilibrio	1	1,0	0,6	1,0
	límite	1	1,0	0,6	1,0
	Modelo de Winkler Elementos finitos	1,0	1,5	1,0	1,0
	Hundimiento	2,0	1,0	1,0	1,0
	Deslizamiento	1,1	1,0	1,0	1,0
	Vuelco				
	Acciones estabilizadoras	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilizadoras	1,0	1,0	1,2	1,0
	Estabilidad global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Capacidad estructural	-	-	1,0	1,0
	Pilotes Arrancamiento	2,3	1,0	1,0	1,0
	Rotura horizontal	2,3	1,0	1,0	1,0
	Pantallas Rotación o traslación	1,0	1,0	0,8	1,0
	Equilibrio límite	1,0	1,0	0,8	1,0
	Modelo de Winkler	1,0	1,2	1,0	1,0

h) Coeficientes parciales de seguridad para determinar la resistencia de la estructura de acero:

Coeficiente parcial de seguridad relativo a la plastificación del material $\gamma_0 = 1,05$

Coeficiente parcial de seguridad relativo a los fenómenos de inestabilidad $\gamma_1 = 1,05$

Coeficiente parcial de seguridad relativo a los fenómenos de la resistencia última del material o sección, y a la resistencia de los medios de unión $\gamma_2 = 1,25$

i) Modalidad de análisis y métodos de cálculo efectuados:

Tras calcular la carga total que debe soportar, sumar para cada espacio la combinación correspondiente y haberlo ponderado con los coeficientes arriba expuestos, se ha procedido a realizar el estudio de reparto de fuerzas y determinar el estado de cargas de cada elemento de la estructura para luego poder dimensionarlo.

- Estructuras de acero:

Se dimensiona para que el conjunto del edificio tenga estabilidad y resistencia suficientes, para lo cual tendrá que cumplir las siguientes condiciones:

a) Estabilidad del conjunto del edificio o de una parte independiente del mismo. $E_{d, dst} \leq E_{d, stb}$

$E_{d, dst}$ Valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras

$E_{d, stb}$ Valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

b) Resistencia de la estructura portante, de un elemento estructural, sección, punto o de una unión entre elementos, si para todas las situaciones de dimensionado pertinentes, se cumple la siguiente condición.

$E_d \leq R_d$

E_d Valor de cálculo del efecto de las acciones

R_d Valor de cálculo de la resistencia correspondiente

- Estructuras de hormigón (Cimentación):

En método de cálculo empleado ha sido el de los Estados Límite. Para ello se tiene en cuenta que no se superen ninguno de los siguientes dos valores: a) Estados Límite Últimos: Aquellos que producen una puesta fuera de servicio de la estructura, por colapso o rotura de la misma o de una parte de ella.

7.2.- MEMORIA JUSTIFICATIVA del CUMPLIMIENTO del DB. SI. Seguridad incendios

1.1.- Criterios generales de Aplicación

Punto 6.- En las obras de Reforma en las que se mantenga el uso, este DB debe aplicarse a los elementos del edificio modificados por la reforma.

1.2. Sección SI 1. Propagación interior

La actuación no incide sobre los sectores de incendios existentes.

Los elementos de separación son al menos EI-60. No existen zonas de riesgo especial. No existen espacios ocultos no estancos.

1.3. Sección SI 2. Propagación exterior

No se modifican los cierres exteriores, medianerías. No se modifica la fachada

1.4. Sección SI 3. Evacuación de ocupantes

Se realiza el cálculo según la tabla 2.1. que considera la ocupación de:

Vestíbulos y zonas de uso público una persona por cada 2 m²

En zonas de oficinas... una persona por cada 10 m² de sup. Útil.

Baños de planta una persona por cada 3 m² de sup. útil

Espectadores sentados 1pers / Asiento

Almacenes una persona por cada 40 m² de sup. Útil

Cuadro de Ocupación según superficies: 20,00 m² -1 persona

PLANTA BAJA. 203,00 m²

Interior.: 184,78 m²

Sala. 148,42 m².....148 personas

Armarios. 8,14 m²..... 0 personas

Tienda. 10,63 m²3 personas

Baños . 2,60 m².....1 persona

Anteaseo. 2,70 m².....1 persona

Baños . 5,30 m²1 persona

Paso. 7,40 m²..... 4 personas

Exterior.: 18,22 m²

Porche. 7,00 m²

P.Autobús. 11,22 m²

P. PRIMERA.: 45,45 m²

Interior.: 45,45 m²

Almacen. 6,15 m².....1 persona

Sala 1. 17,00 m².....9 personas

Sala 2. 17,00 m².....9 personas

Paso. 5,30 m².....3 personas

TOTAL: 180 PERSONAS

El edificio cuenta con 2 salidas de evacuación por planta.

Según indica la tabla 3.1. La longitud máxima del recorrido de evacuación, hasta alguna salida de planta no es superior a 30m.

La longitud de los recorridos de evacuación desde su origen hasta llegar a algún punto desde los cuales existen al menos dos recorridos de evacuación no excede de 50m.

La dimensión de las puertas de evacuación, cumplen con la norma al tener una anchura superior al 0,80m que es el mínimo y al P/200 (siendo P la ocupación máxima a evacuar) $180/200=0,9m$.

La puerta, en fachada, será de giro vertical. La puerta cumplirá la exigencia de norma en cuanto a anchura, será de giro vertical y de apertura mediante manilla conforme a norma UNE EN 179:2003 VC1. Se abrirá en el sentido de la evacuación.

Dispondrá de dispositivos de apertura mediante barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE EN 1125:2009.

Las salidas de recinto, planta o edificio estarán indicadas por medio de señales con el rotulo “*SALIDA*”, se dispondrán señales indicativas de dirección en los recorridos de evacuación así como en cualquier punto de evacuación desde el que no se perciba claramente las señales antes citadas.

Todas estas señales están indicadas en los planos.

La anchura de la escalera desde la entreplanta es de 1m, posibilita la evacuación de hasta 160 personas,

La escalera no debe ser protegida sirve a 45 personas.

1.5. Sección SI 4. Detección, control y extinción del incendio

Dotación de instalaciones de protección contra incendios:

6 Extintores de Polvo ABC. 2 Extintor de CO2.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios:

Las señalizaciones de protección contra incendios estarán señalizadas según norma UNE 23033-1 en el tamaño correspondiente, y las señales foto luminiscentes, de forma que sean visibles incluso en caso de fallo de suministro del alumbrado normal (norma UNE 23035-4:1999

Dispone de sistema de detección del humo de incendio.

1.6. Sección SI 5. Intervención de los bomberos. No se modifica.

1.7. Sección SI 6. Resistencia al fuego de la estructura.

La resistencia de la estructura, es superior a R 60

7.3.- MEMORIA JUSTIFICATIVA del CUMPLIMIENTO del DB. SU Seguridad de Utilización

1.1. Sección SUA 1. Seguridad frente al riesgo de caídas

La reforma limita el *riesgo* de que los *usuarios* sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad.

La resistencia al deslizamiento R_d , de acuerdo con lo establecido en la tabla 1.1: será de clase 1

Zona interior seca sin pendiente.

Los suelos con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento tendrán la siguiente resistencia al deslizamiento:

Clase 3, R_d

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

No es de aplicación.

1.6.- Sección SUA 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento

No es de aplicación.

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

No es de aplicación.

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

Será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo cuando la frecuencia esperada de impactos N_e sea mayor que el riesgo admisible N_a .

La densidad de impactos sobre el terreno N_g , obtenida según la figura 1.1, de la sección 8 del DB SU es igual a 3 (nº impactos/año, km²)

La superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado es igual 0 m².

El edificio está situado Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos, eso supone un valor del coeficiente C_1 de 0,5 (tabla 1.1 de la sección 8 del DB SU)

La frecuencia esperada de impactos, determinada mediante la expresión: $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$ [nº impactos/año] siendo:

N_g densidad de impactos sobre el terreno (nº impactos/año, km²), obtenida según la figura 1.1.

A_e : Superficie de captura equivalente del edificio aislado en m², que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado.

C_1 : Coeficiente relacionado con el entorno, según la tabla 1.1.

es igual a **0,0000**

El edificio tiene Estructura de hormigón y Cubierta de hormigón y de madera.

El coeficiente C_2 (coeficiente en función del tipo de construcción) es igual a 1.

El contenido del edificio se clasifica, (según la tabla 1.3 de la sección 8 del DB SU) en esta categoría:

Otros contenidos. El coeficiente C_3 (coeficiente en función del contenido del edificio) es igual a 1.

El uso del edificio. (según la tabla 1.4 de la sección 8 del DB SU), se clasifica en esta categoría: Usos Pública concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente. El coeficiente C_4 (coeficiente en función del uso del edificio) es igual a 3

El uso del edificio. (según la tabla 1.5 de la sección 8 del DB SU), se clasifica en esta categoría: Resto de edificios. El coeficiente C_5 (coeficiente en función del uso del edificio) es igual a 1.

El riesgo admisible, N_a , determinada mediante la expresión:

$$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$$

siendo:

C₂: Coeficiente en función del tipo de construcción, conforme a la tabla 1.2

C₃: Coeficiente en función del contenido del edificio, conforme a la tabla 1.3.

C₄: Coeficiente en función del uso del edificio, conforme a la tabla 1.4.

C₅: Coeficiente en función de la necesidad de continuidad en las actividades que se desarrollan en el edificio, conforme a la tabla 1.5. es igual a **0,0018**.

La frecuencia esperada de impactos Ne es menor que el riesgo admisible Na. Por ello, no será necesaria la instalación de un sistema de protección contra el rayo.

7.4.- MEMORIA JUSTIFICATIVA del CUMPLIMIENTO del DB. HS Salubridad.

Este Documento Básico (DB) tiene por objeto establecer reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de salubridad. Las secciones de este DB se corresponden con las exigencias básicas HS 1 a HS 5. La correcta aplicación de cada sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Higiene, salud y protección del medio ambiente".

1. Sección HS 1. Protección frente a la humedad

1.1. Ámbito de aplicación:

Se aplica a los muros y a los suelos que están en contacto con el terreno y a los cerramientos que están en contacto con el aire exterior (fachadas y cubiertas).

1.2 Condiciones de Diseño.

1.2.1. Muros.

El grado de impermeabilidad de los muros en contacto con el terreno será de 1. La presencia de agua es baja ya que la cara inferior de suelo en contacto con el terreno se encuentra por encima del nivel freático.

1.2.2. Suelos.

El suelo está por encima del terreno. Existe una cámara de aire. Éste espacio existente entre el suelo elevado y el terreno se ventila hacia el exterior mediante aberturas de ventilación

El área efectiva total de las aberturas será, Ss >1770 cm². La distancia entre aberturas de ventilación contigua no debe de ser mayor que 5m.

1.2.3. Fachadas.

Zona pluviométrica IV

Grado de exposición al viento C

Terreno tipo III: Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones. Clase de entorno E0

El grado de permeabilidad será V2

La solución constructiva deberá ser R1+C1

El revestimiento exterior debe tener al menos una resistencia media a la filtración. La composición de la hoja deberá ser c1. Deberá utilizarse como mínimo una hoja principal de espesor medio. ½ pie de ladrillo cerámico macizo.

Se dispondrán juntas de dilatación en la hoja principal de tal forma que cada junta estructural coincida con una de ellas y que la distancia entre juntas de dilatación contiguas sea como máximo cada 11 metros.

En las juntas de dilatación debe colocarse un sellante sobre un relleno introducido en la junta. La profundidad del sellante deberá ser mayor o igual que 1cm y la relación entre su espesor y su anchura debe de estar comprendida entre 0.5 y 2.

En el arranque de la fachada desde la cimentación se dispondrá una barrera impermeable que cubra todo el espesor de la fachada a más de 15 cm por encima del nivel del suelo exterior. Para protegerla de salpicaduras se dispondrá de un zócalo de 60cm de altura, con material de succión inferior a 3%.

En Encuentros de la fachada con los pilares, cuando la hoja principal esté interrumpida por los pilares y con piezas de menor espesor que la hoja principal por la parte exterior de los pilares, para conseguir la estabilidad de estas piezas.

Se dispondrá una armadura o cualquier otra solución que produzca el mismo efecto. (Véase la figura 2.9).

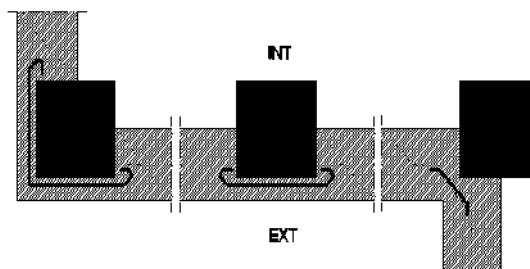


Figura 2.9 Ejemplo de encuentro de la fachada con los pilares

En los puntos en los que la cámara quede interrumpida por un forjado o un dintel se dispondrá un sistema de recogida y evacuación del agua filtrada o condensada en la misma.

Como sistema de recogida de agua se utiliza un elemento continuo impermeable (lámina, perfil especial, etc.) dispuesto a lo largo del fondo de la cámara, con inclinación hacia el exterior, de tal forma que su borde superior esté situado como mínimo a 10 cm del fondo y al menos 3 cm por encima del punto más alto del sistema de evacuación (Véase la figura 2.10) y cuando se disponga una lámina, ésta se introduce en la hoja interior en todo su espesor.

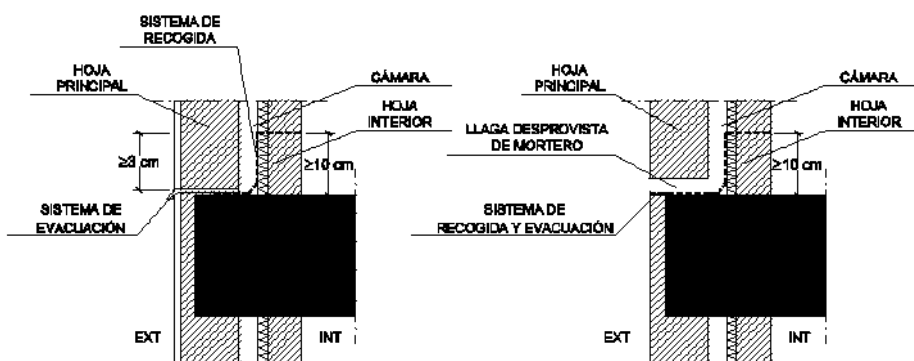


Figura 2.10 Ejemplo de encuentro de la cámara con los forjados

Para la evacuación se dispondrá uno de los sistemas siguientes:

- conjunto de tubos de material estanco que conduzcan el agua al exterior, separados 1,5 m como máximo (fig. 2.10);
- conjunto de llagas de la primera hilada desprovistas de mortero, separadas 1,5 m como máximo, a lo largo de las cuales se prolonga hasta el exterior el elemento de recogida dispuesto en el fondo de la cámara.

Encuentro de la fachada con la carpintería

En las carpinterías retranqueadas respecto del paramento exterior de la fachada y grado de impermeabilidad exigido igual a 5 se dispondrá precerco y se coloca una barrera impermeable en las jambas entre la hoja principal y el precerco, o en su caso el cerco, prolongada 10 cm hacia el interior del muro (Véase la figura 2.11).

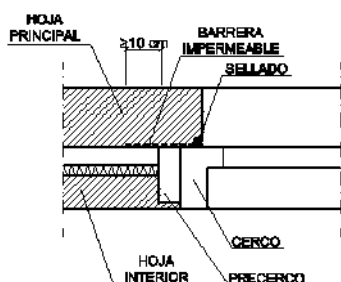


Figura 2.11 Ejemplo de encuentro de la fachada con la carpintería

Se remata el alféizar con un vierteaguas para evacuar hacia el exterior el agua de lluvia que llegue a él y evitar que alcance la parte de la fachada inmediatamente inferior al mismo y se dispondrá un goterón en el dintel para evitar que el agua de lluvia discurra por la parte inferior del dintel hacia la carpintería o se adoptarán soluciones que produzcan los mismos efectos.

Se sella la junta entre el cerco y el muro con un cordón que debe estar introducido en un llagueado practicado en el muro de forma que quede encajado entre dos bordes paralelos.

El vierteaguas tendrá una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo, será impermeable o se dispondrá sobre una barrera impermeable fijada al cerco o al muro que se prolongue por la parte trasera y por ambos lados del vierteaguas y que tenga una pendiente hacia el exterior de 10° como mínimo.

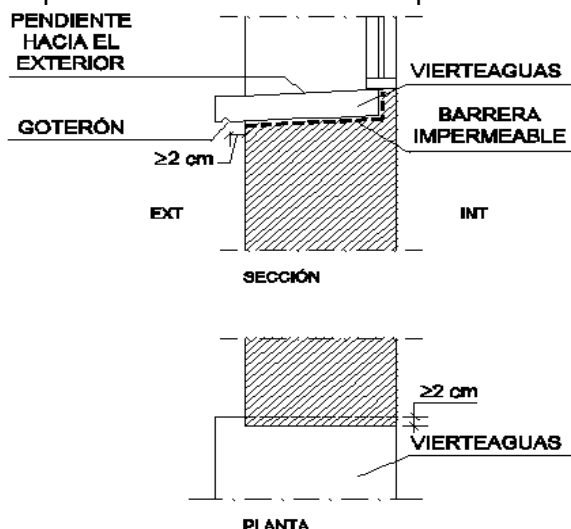


Figura 2.12 Ejemplo de vierteaguas

El vierteaguas dispondrá de un goterón en la cara inferior del saliente, separado del paramento exterior de la fachada al menos 2 cm, y su entrega lateral en la jamba debe ser de 2 cm como mínimo. (Véase la figura 2.12).

La junta de las piezas con goterón tendrá la forma del mismo para no crear a través de ella un puente hacia la fachada.

Antepecho y remates superior de fachada. Los antepechos irán rematados con albardillas. Tendrán un pendiente hacia el exterior del 10°. Dispondrán de goterón en la cara inferior del saliente, separadas del paramento exterior de la fachada 2,5cm. Las albardillas serán impermeables. Dispondrán de juntas de dilatación cada 2 piezas. Las juntas se realizarán con un sellado adecuado e impermeable.

1.2.4.- Cubierta

La cubierta dispone de:

- Barrera de contra el vapor por debajo del aislamiento térmico. Según HE-1.
- Aislamiento térmico. según se determine en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía".
- Capa de protección.
- Sistema de evacuación de agua.

Se debe evitar el contacto entre materiales químicamente incompatibles, la cubierta dispondrá de una capa separadora bajo el aislante térmico y bajo la capa de impermeabilización.

El aislamiento será compatible la impermeabilización. El material del aislante térmico tendrá una cohesión y una estabilidad suficiente para proporcionar al sistema la solidez necesaria frente a las sollicitaciones mecánicas.

El impermeabilizante debe fijarse mecánicamente. Se respetarán las condiciones de disposición de bandas de refuerzo y de terminación, las de continuidad o discontinuidad, así como cualquier otra que afecte al diseño, relativas al sistema de impermeabilización

En la cubierta se dispondrán juntas de dilatación. La distancia entre juntas de dilatación será como máximo 15 m. Las juntas afectarán a las distintas capas de la cubierta a partir del elemento que sirve de soporte resistente. Se dispondrá la junta de dilatación coincidiendo con el encuentro de un paramento vertical o una junta estructural. Los bordes de las juntas de dilatación serán romos, con un ángulo de 45° aproximadamente, y la anchura de la junta será mayor que 3 cm. En las juntas se coloca un sellante dispuesto sobre un relleno introducido en su interior que queda enrasado con la superficie de la capa de protección de la cubierta. En el encuentro de la cubierta con un paramento vertical debe prolongarse una altura de 20cm. El encuentro debe redondearse con un radio de curvatura de 5cm. Para que el agua de las precipitaciones no se filtre por el remate superior se deberá colocar perfil metálico inoxidable provisto de una pestaña en su parte superior que sirva de base a un cordón de sellado entre el perfil y el muro.

1.3. Características exigibles a los productos de construcción

1.3.1.- Ejecución

Las obras de construcción del edificio, en relación con esta sección, se ejecutarán con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7 de la parte I del CTE. En el pliego de condiciones se indican las condiciones de ejecución de los cerramientos

1.3.2.- Suelos: Condiciones de las láminas impermeabilizantes

En la ejecución las láminas impermeabilizantes cumplirán estas condiciones:

- Las láminas deben aplicarse en condiciones térmicas ambientales dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
- Las láminas deben aplicarse con el suelo seco. Según las especificaciones de aplicación.
- Las láminas deben aplicarse para que no entren en contacto materiales incompatibles químicamente.
- Deben respetarse en las uniones entre láminas, los solapos mínimos prescritos en las especificaciones
- La superficie de aplicación de la impermeabilización no presentará resaltos .
- En la aplicación de las láminas impermeabilizantes deben colocarse bandas de refuerzo en los cambios de dirección.

1.3.3.- Fachadas:

1.3.3.1.- Condiciones de la hoja principal

En la ejecución de la hoja principal de las fachadas se cumplirán estas condiciones.

- La hoja principal que es de ladrillo, debe sumergirse en agua brevemente antes de su colocación. Si se utilizan juntas con resistencia a la filtración alta o media, el material constituyente de la hoja debe humedecerse antes de colocarse.
- Deben dejarse enjarjes en todas las hiladas de los encuentros y las esquinas para traEdificio la fábrica.
- Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los pilares, el anclaje de dicha hoja a los pilares debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma.
- Cuando la hoja principal no esté interrumpida por los forjados el anclaje de dicha hoja a los forjados, debe realizarse de tal forma que no se produzcan agrietamientos en la misma.

1.3.3.2.- Condiciones del aislante térmico

En la ejecución del aislante térmico se cumplirán estas condiciones:

- Debe colocarse de forma continua y estable.
- Cuando el aislante térmico sea a base de paneles o mantas y no rellene la totalidad del espacio entre las dos hojas de la fachada, el aislante térmico debe disponerse en contacto con la hoja interior y deben utilizarse elementos separadores entre la hoja exterior y el aislante.

1.3.3.3.- Condiciones de los puntos singulares

Las juntas de dilatación se ejecutarán aplomadas y se dejarán limpias para la aplicación del relleno y del sellado.

1.3.4.- Cubiertas

1.3.4.1.- Condiciones de la formación de faldones

La superficie de formación será uniforme y limpia.

1.3.4.2.- Condiciones del aislante térmico: El aislante térmico se coloca de forma continua y estable.

1.3.4.3.- Condiciones de la impermeabilización

- Las láminas deben aplicarse en unas condiciones térmicas ambientales que se encuentren dentro de los márgenes prescritos en las correspondientes especificaciones de aplicación.
- Cuando se interrumpan los trabajos deben protegerse adecuadamente los materiales.
- La impermeabilización debe colocarse en dirección perpendicular a la línea de máxima pendiente.
- Las distintas capas de la impermeabilización deben colocarse en la misma dirección y a cubrejuntas.
- Los solapos quedarán a favor de la corriente de agua y no deben quedar alineados con los de las hileras contiguas.

1.3.5.- Control de la ejecución

El control de la ejecución de las obras se realiza de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra, conforme a lo indicado en el artículo 7.3 de la parte I del CTE y demás normativa vigente de aplicación. Se comprueba que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra queda en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico.

1.3.6.- Control de la obra terminada

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 7.4 de la parte I del CTE. En esta sección del DB no se prescriben pruebas finales. Se realizará prueba de estanqueidad en cubierta.

1.3.7.- Mantenimiento y conservación

Se realizarán las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 6.1 y las correcciones pertinentes en el caso de que se detecten defectos.

Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento		
	Operación	Periodicidad
Muros	Comprobación del correcto funcionamiento de los canales y bajantes de evacuación de los muros estancos	1 año (1)
	Comprobación de las aberturas de ventilación de la cámara de los muros parcialmente estancos no están obstruidas	1 año
	Comprobación del estado de la impermeabilización interior	1 año
Suelos	Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación.	1 año (2)
	Limpieza de las arquetas	1 año (2)
	Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el drenaje	1 año
	Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas	1 año
Fachadas	Comprobación del estado de conservación del revestimiento: posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
	Comprobación de la posible existencia de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones, en la hoja principal	5 años
	Comprobación del estado de limpieza de las llagas o de las aberturas de ventilación de la cámara	10 años
Cubiertas	Limpieza de los elementos de desagüe (canalones y bajantes) y comprobación de su correcto funcionamiento	1 años
	Comprobación del estado de conservación del tejado	3 años
	Comprobación del estado de conservación de los puntos singulares	3 años
(1) Además debe realizarse cada vez que haya habido tormentas importantes.		
(2) Debe realizarse cada año al final del verano.		

1.4.- Sección HS 2. Recogida y evacuación de residuos

1.4.1.- Ámbito de aplicación

No es de aplicación, pues solamente es de aplicación en edificios de nueva construcción. Sin embargo para los edificios y locales con otros usos la demostración de la conformidad con las exigencias básicas debe realizarse mediante un estudio específico adoptando criterios análogos a los establecidos en esta sección.

1.4.2.- Diseño y dimensionado

1.4.2.1 Almacén de *contenedores de edificio y espacio de reserva*

El edificio dispone de un almacén de contenedores de edificio para las fracciones de los residuos

1.4.2.2.- Mantenimiento

Deben realizarse las operaciones de mantenimiento que, junto con su periodicidad, se incluyen en la tabla 3.1. **Tabla 3.1 Operaciones de mantenimiento**

Operación

Periodicidad

Limpieza de los contenedores	3	días
Desinfección de los contenedores	1,5	meses
Limpieza del suelo del almacén	1	día
Lavado con manguera del suelo del almacén	2	seman
Limpieza de las paredes, puertas, ventanas, etc.	4	as
Limpieza general de las paredes y techos del almacén, incluidos los elementos del sistema de ventilación, las luminarias, etc.	6	seman
Desinfección, desinsectación y desratización del almacén de contenedores	1,5	as
		meses
		meses

1.5.- Sección HS 3. Calidad del aire interior

1.5.1.- Ámbito de aplicación

Se cumplen las exigencias básicas ya que se observan las condiciones establecidas en el RITE. (se adjunta justificación RITE.)

Para *locales* de cualquier tipo se considera que se cumplen las exigencias básicas si se observan las condiciones establecidas en el RITE. Es de aplicación al modificarse el sistema de renovación de aire y el sistema de climatización.

El RITE se aplica a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas que se reformen en los edificios existentes, exclusivamente en lo que a la parte reformada se refiere.

Se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:

- .- La sustitución de un generador de calor o frío por otro de diferentes características.
- .- También se considerará reforma, a efectos de aplicación del RITE, la sustitución o reposición de un generador de calor o frío por otro de similares características, aunque ello no suponga una modificación del proyecto o memoria técnica.

Con independencia de que un cambio efectuado en una instalación térmica sea considerado o no reforma de acuerdo con lo dispuesto en el apartado anterior, todos los productos que se incorporen a la misma deberán cumplir los requisitos relativos a las condiciones de los equipos y materiales en el artículo 18 de este Reglamento.

CAPÍTULO I. Disposiciones generales

Artículo 2. *Ámbito de aplicación.*

El RITE se aplicará a las instalaciones térmicas en los edificios de nueva construcción y a las instalaciones térmicas que se reformen en los edificios existentes, exclusivamente en lo que a la parte reformada se refiere, así como en lo relativo al mantenimiento, uso e inspección de todas las instalaciones térmicas, con las limitaciones que en el mismo se determinan.

Se entenderá por reforma de una instalación térmica todo cambio que se efectúe en ella y que suponga una modificación del proyecto o memoria técnica con el que fue ejecutada y registrada. En tal sentido, se consideran reformas las que estén comprendidas en alguno de los siguientes casos:

- a) La incorporación de nuevos subsistemas de climatización o de producción de agua caliente sanitaria o la modificación de los existentes.
- b) La sustitución de un generador de calor o frío por otro de diferentes características.
- c) La ampliación del número de equipos generadores de calor o frío.
- d) El cambio del tipo de energía utilizada o la incorporación de energías renovables.
- e) El cambio de uso previsto del edificio.

Es por tanto de aplicación.

CAPÍTULO II. Exigencias técnicas

Artículo 10. *Exigencias técnicas de las instalaciones térmicas.*

La instalación térmica se ha diseñado, de forma que se cumplan las exigencias técnicas de bienestar e higiene, eficiencia energética y seguridad que establece este reglamento.

Artículo 11. *Bienestar e higiene.*

La instalación térmica cumple los requisitos siguientes:

1. Calidad térmica del ambiente: las instalaciones térmicas permitirán mantener los parámetros que definen el ambiente térmico dentro de un intervalo de valores determinados con el fin de mantener unas condiciones ambientales confortables para los usuarios de los edificios.
2. Calidad del aire interior: las instalaciones térmicas permitirán mantener una calidad del aire interior aceptable, en los locales ocupados por las personas, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los mismos, aportando un caudal suficiente de aire exterior y garantizando la extracción y expulsión del aire viciado.

Artículo 15. *Documentación técnica de diseño y dimensionado de las instalaciones térmicas.*

1. Las instalaciones térmicas incluidas en el ámbito de aplicación del RITE deben ejecutarse sobre la base de una documentación técnica que, en función de su importancia, debe adoptar una de las siguientes modalidades:

- a) cuando la potencia térmica nominal a instalar en generación de calor o frío sea mayor que 70 kW, se requerirá la realización de un proyecto;
- b) cuando la potencia térmica nominal a instalar en generación de calor o frío sea mayor o igual que 5 kW y menor o igual que 70 kW, el proyecto podrá ser sustituido por una memoria técnica;
- c) no es preceptiva la presentación de la documentación anterior para acreditar el cumplimiento reglamentario ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma para las instalaciones de potencia térmica nominal instalada en generación de calor o frío menor que 5 kW, las instalaciones de producción de agua caliente sanitaria por medio de calentadores instantáneos, calentadores acumuladores, termos eléctricos cuando la potencia térmica nominal de cada uno de ellos por separado o su suma sea menor o igual que 70 kW y los sistemas solares consistentes en un único elemento prefabricado.

2. Cuando en un mismo edificio existan múltiples generadores de calor, frío, o de ambos tipos, la potencia térmica nominal de la instalación, a efectos de determinar la documentación técnica de diseño requerida,

M.G. Arquitectura.

se obtendrá como la suma de las potencias térmicas nominales de los generadores de calor o de los generadores de frío necesarios para cubrir el servicio, sin considerar en esta suma la instalación solar térmica.

3. En el caso de las instalaciones solares térmicas la documentación técnica de diseño requerida será la que corresponda a la potencia térmica nominal en generación de calor o frío del equipo de energía de apoyo. En el caso de que no exista este equipo de energía de apoyo o cuando se trate de una reforma de la instalación térmica que únicamente incorpore energía solar, la potencia, a estos efectos, se determinará multiplicando la superficie de apertura de campo de los captadores solares instalados por 0,7 kW/m².

4. Toda reforma de una instalación de las contempladas en el artículo 2.3 requerirá la realización previa de un proyecto o memoria técnica sobre el alcance de la misma, en la que se justifique el cumplimiento de las exigencias del RITE y la normativa vigente que le afecte en la parte reformada.

5. La reforma no implica el cambio del tipo de energía o la incorporación de energías renovables.

6. No hay un cambio del uso previsto del edificio.

INSTRUCCIONES TÉCNICAS. INSTRUCCIÓN TÉCNICA IT 1. DISEÑO Y DIMENSIONADO

1.- Caracterización y cuantificación de la exigencia de bienestar e higiene

1.1.- Exigencia de calidad térmica del ambiente

Condiciones interiores de diseño. Estación	Temperatura operativa. °C	Humedad relativa. %
Verano	23...25	45...60
Invierno	21...23	40...50

1.2.- Exigencia de calidad del aire interior.

En los edificios dispondrá de un sistema de ventilación para el aporte del suficiente caudal de aire exterior que evite, en el local, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes.

A los efectos de cumplimiento se considera válido lo establecido en el procedimiento de la UNE-EN 13779. IT 1.1.4.2.2 Categorías de calidad del aire interior en función del uso de los edificios

En función del uso del edificio o local, la categoría de calidad del aire interior (IDA) que se deberá alcanzar será, como mínimo, la siguiente:

IDA 3 (aire de calidad media): salones de actos.

A.- Método indirecto de caudal de aire exterior por persona. Mínimo del aire exterior de ventilación.

Caudal de aire exterior, en dm³/s por persona

Categoría	dm ³ /s por persona
IDA 3	8

Al ser la ocupación de la sala de:

Sala. 148,42 m².....148 personas., el caudal necesario será: **1144 dm³/s**

B.- Método directo por calidad del aire percibido. Calidad del aire percibido, en decipols

Un decipol (dp) es la calidad del aire percibida en un local con una carga olfativa de un [olf](#) (emisión de una persona normalizada), ventilado con un caudal de 10 litros por segundo (10 L/s).

Categoría	dp
IDA 3	2,0

Filtración del aire exterior mínimo de ventilación.

1. El aire exterior de ventilación, se introducirá debidamente filtrado en el edificio.

2. Las clases de filtración mínimas a emplear, en función de la calidad del aire exterior (ODA) y de la calidad del aire interior requerida (IDA), serán las que se indican en la tabla

Clases de filtración

Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
ODA 1	IDA 1 F9	IDA 2 F8	IDA 3 F7	IDA 4 F5

ODA 1: aire puro que se ensucia sólo temporalmente (por ejemplo polen). Es el caso del Sala

4. Se emplearán prefiltros para mantener limpios los componentes de las unidades de ventilación y tratamiento de aire, así como para alargar la vida útil de los filtros finales. Los prefiltros se instalarán en la entrada del aire exterior a la unidad de tratamiento, así como en la entrada del aire de retorno.

5. Los filtros finales se instalarán después de la sección de tratamiento y, cuando los locales sean especialmente sensibles a la suciedad (locales en los que haya que evitar la contaminación por mezcla de partículas, como quirófanos o salas limpias, etc.), después del ventilador de impulsión, procurando que la distribución de aire sobre la sección de filtros sea uniforme.

6. En todas las secciones de filtración, salvo las situadas en tomas de aire exterior, se garantizarán las condiciones de funcionamiento en seco (no saturado).

Aire de extracción.

1. En función del uso del edificio o local, el aire de extracción se clasifica en las siguientes categorías:

a) AE 1 (bajo nivel de contaminación): aire que procede de los locales en los que las emisiones más importantes de contaminantes proceden de los materiales de construcción y decoración, además de las personas.

Está excluido el aire que procede de locales donde se permite fumar. Están incluidos en este apartado: oficinas, aulas, salas de reuniones, locales comerciales sin emisiones específicas, espacios de uso público, escaleras y pasillos.

2. El caudal de aire de extracción de locales de servicio será como mínimo de 2 dm³/s por m² de superficie en planta.

La superficie de la sala es de 148,42 m²

El caudal de aire de extracción será = 2 dm³/s x 148 = 296,84 dm³/s

3. Sólo el aire de categoría AE 1, exento de humo de tabaco, puede ser retornado a los locales. Es el caso de la Sala.

Preparación de agua caliente para usos sanitarios.

No es de aplicación. No hay agua caliente

1.6- Sección HS 4. Suministro de agua.

1.6.1.- Ámbito de aplicación

Es de aplicación. Se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE.

1.6.2.- Diseño.

La instalación de suministro de agua desarrollada en el proyecto del edificio está compuesta por una instalación general, de una contabilización única de derivaciones por planta e instalación particular.

El esquema general de la instalación es: Red con contador general único, compuesto por acometida, contador general, distribuidor principal y derivaciones.

Los elementos que componen la instalación de agua fría son:

La acometida, se crea una nueva para el edificio.

La instalación general, llave de corte general, filtro, arqueta del contador general y distribuidor principal.

Las derivaciones particulares serán independientes a los cuartos húmedos. Cada una de éstas derivaciones contará con una llave de corte para agua fría. No hay agua caliente. Todos los puntos de consumo llevarán una llave de corte individual.
No existe red de distribución de ACS.

Las condiciones generales de la instalación de suministro serán tales que la constitución de los aparatos y su modo de instalación impedirán la introducción de cualquier fluido en la instalación y el retorno del agua salida de ella.

La instalación no se empalma directamente a una conducción de evacuación de aguas residuales.

En todos los aparatos que se alimentan directamente de la red de distribución de agua, el nivel inferior de la llegada del agua debe verter a 20mm, por encima del borde superior del recipiente.

El tendido de las tuberías de agua fría debe hacerse de tal modo que no resulten afectadas por los focos de calor. Deben discurrir separadas de las canalizaciones de agua caliente, a una distancia de 4cm como mínimo.

Las tuberías deben ir por debajo de cualquier canalización que contenga elementos electrónicos, guardando una distancia de 30cm. Las tuberías de consumo humano se señalarán con los colore azul.

Los grifos contarán con dispositivos de ahorro de agua, pulsadores con temporizador.

1.6.3.- Dimensionado.

Se parte del circuito más desfavorable. El dimensionado de los tramos se hace según el siguiente procedimiento.

El caudal máximo de cada tramo es igual a la suma de los caudales de los puntos alimentados.

Se establece el coeficiente de simultaneidad.

Se determina el caudal de cálculo multiplicando el caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad.

Velocidad de cálculo entre 0,50 y 3,5 m/s.

Los diámetros de alimentación serán:

Alimentación a cuarto húmedo 20 mm

Distribuidor principal 25 mm

Los ramales de enlace a los aparatos sanitarios serán los siguientes:

Lavamanos.....12 mm

Inodoro con cisterna.....12 mm

1.6.4.- Construcción.

El control de la ejecución de las obras se realiza de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra. Se comprueba que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto. Cualquier modificación que pueda introducirse durante la ejecución de la obra queda en la documentación de la obra ejecutada sin que en ningún caso dejen de cumplirse las condiciones mínimas señaladas en este Documento Básico. Y en ningún caso incumplir los valores paramétricos establecidos en el Anexo I del Real Decreto 140/2003. Las uniones de los tubos serán estancas. Tanto en tuberías empotradas como en tuberías vistas se colocará un elemento separador de protección que evite los daños de las posibles condensaciones en la edificación. Cuando la red atravesase una junta de dilatación se instalará un dispositivo dilatador. Los soportes para tramos que transporten agua a velocidades superiores a 1,5 m/s serán antivibratorios. Si la velocidad del tramo es superior a 2 m/s se interpondrá un elemento de tipo elástico. La empresa instaladora efectuará una prueba de resistencia mecánica y de estanqueidad de todas las tuberías. Se llenará el agua de toda la instalación, manteniendo abiertos los grifos terminales hasta que se tenga la seguridad de que la purga ha sido completa y no queda nada de aire.

1.7. -Sección HS 5. Evacuación de aguas.

1.7.1.- Ámbito de aplicación.

Es de aplicación. Se aplica a la instalación de suministro de agua en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE.

1.7.2.- Diseño.

Los cierres hidráulicos serán sifones individuales en cada aparato.

Las bajantes deben conectarse mediante piezas especiales. No puede realizarse conexión mediante simples codos, ni en el caso de que éstos sean reforzados. Los colectores colgados deben tener una pendiente mínima del 1%.

En los tramos rectos se dispondrán en cada acoplamiento tanto en horizontal como en vertical, así como en las derivaciones, registros constituidos por piezas especiales, tapones roscados, arquetas o similar. No deben existir tramos superiores a 15m sin registro. Deben disponerse subsistemas de ventilación tanto de las redes de aguas residuales como de las aguas pluviales. La bajante de aguas residuales se prolongará 1,30m por encima de la cubierta.

No existen huecos de recintos habitables a menos de 6m de la salida de la ventilación primaria. Estará protegida contra la entrada de cuerpos extraños y su diseño será tal que favorezca la expulsión de gases.

1.7.3.- Dimensionado red de evacuación aguas residuales

Se dimensiona la red para un sistema separativo.

Se adjudican UD a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de los sifones y las derivaciones individuales.

Lavabo.....1 ud

Inodoro con cisterna.....4 ud

El diámetro mínimo de sifón y derivación individual será:

Lavabo..... 32 mm

Inodoro con cisterna.....100 mm

Todos los aparatos llevarán su propio sifón individual de igual diámetro que la válvula de desagüe

Los ramales colectores tendrán el siguiente diámetro, definido en función del nº de unidades de desagüe.

2 Inodoros con cisterna.....20 ud

2 Lavabos..... 3 ud

Ramal 23 ud.....1%-2%.....Diámetro Min. = 110 mm

1.7.4.- Dimensionado red de evacuación aguas pluviales.

La superficie de cubierta es 197,32m², en proyección horizontal 191m², según la tabla del Apéndice A, y del B, para la isoyeta 40 es una intensidad pluviométrica de 125 mm/h. Según la tabla 4.7 el diámetro del canalón mínimo es 125 mm. La pendiente del canalón es el 5% el diámetro 18mm.

La bajante de pluviales tendrá un diámetro mín. de 90 mm, se colocan 3 bajantes. Se superan ampliamente los mínimos de la tabla 4.8.

Los colectores son de 110. Se superan ampliamente los mínimos de la tabla 4.9.

1.7.5.- Construcción.

El control de la ejecución de las obras se realiza de acuerdo con las especificaciones del proyecto, sus anejos y modificaciones autorizados por el director de obra y las instrucciones del director de la ejecución de la obra.

Se comprueba que la ejecución de la obra se realiza de acuerdo con los controles y con la frecuencia de los mismos establecida en el pliego de condiciones del proyecto.

El ensamblaje de las válvulas de desagüe se efectuará mediante juntas mecánicas o tuerca y junta tórica.

Todos los sifones individuales serán accesibles en todos los casos y siempre desde el propio local. Los sifones individuales llevarán el fondo un pequeño tapón roscado.

Las bajantes se fijarán con bridas cada 1,5m. Las uniones se sellarán con colas sintéticas.

Se realizarán pruebas de estanqueidad parcial, pruebas de estanqueidad total, prueba con agua y prueba con humo. Todas las pruebas según Apartado 5.6. del CTE HS5.

1.8.- Sección HS 6. Protección frente a la exposición al radón.

1.8.-1 Ámbito de aplicación

Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en los siguientes casos: a) edificios de nueva construcción; El término Municipal de Sagaseta NO ESTA INCLUIDO EN EL APÉNDICE B.

Por lo tanto No es de aplicación

7.5.- CUMPLIMIENTO del DB.- HE3 Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación.

Ámbito de aplicación.

Es una intervención en edificio existente en las que se amplía una parte de la instalación, en cuyo caso se adecua la parte de la instalación ampliada para que se cumplan los valores de eficiencia energética limite en función de la actividad.

La eficiencia energética de la instalación de iluminación se determina mediante el *valor de eficiencia energética de la instalación* VEEI (W/m2) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot Em}$$

El Valor límite de eficiencia energética de la instalación será 8,0

La Potencia máxima instalada 15 W/m2

La instalación de iluminación dispondrá, para cada zona, de un *sistema de control y regulación*.

7.5.1.- CUMPLIMIENTO del Reglamento Electrotécnico de baja tensión

La reforma a realizar no precisa proyecto. Se encuadra en las instalaciones que para su ejecución, no precisan elaboración de proyecto según el REBT. Pertenece al grupo E, en edificación vertical u horizontal, cuya $P < 100$ kW. (P = Potencia prevista en la instalación, teniendo en cuenta lo estipulado en la ITC-BT-10)

Requerirá Memoria Técnica de Diseño todas las instalaciones —es una modificación— no está incluida en los grupos indicados en el apartado 3.

La Memoria Técnica de Diseño (MTD) se redactará sobre impresos, según modelo determinado por el Órgano competente de la Comunidad Autónoma, con objeto de proporcionar los principales datos y características de diseño de las instalaciones. El instalador autorizado para la categoría de la instalación correspondiente o el técnico titulado competente que firme dicha Memoria será directamente responsable de que la misma se adapte a las exigencias reglamentarias.

En especial, se incluirán los siguientes datos:

- Los referentes al propietario;
- Identificación de la persona que firma la memoria y justificación de su competencia;
- Emplazamiento de la instalación;
- Uso al que se destina;
- Relación nominal de los receptores que se prevea instalar y su potencia;
- Cálculos justificativos de las características de la línea general de alimentación, derivaciones individuales y líneas secundarias, sus elementos de protección y sus puntos de utilización;
- Pequeña memoria descriptiva;
- Esquema unifilar de la instalación y características de los dispositivos de corte y protección adoptados, puntos de utilización y secciones de los conductores.
- Croquis de su trazado.

EJECUCION Y TRAMITACION DE LAS INSTALACIONES.

Todas las instalaciones en el ámbito de aplicación del Reglamento deben ser efectuadas por los instaladores autorizados en baja tensión a los que se refiere la Instrucción Técnica complementaria ITC-BT-03.

Si, en el curso de la ejecución de la instalación, el instalador autorizado considerase que el Proyecto o Memoria Técnica de Diseño no se ajusta a lo establecido en el Reglamento, deberá, por escrito, poner tal circunstancia en conocimiento del autor de dichos Proyecto o Memoria, y del propietario. Si no hubiera acuerdo entre las partes se someterá la cuestión al Órgano competente de la Comunidad Autónoma, para que ésta resuelva.

Al término de la ejecución de la instalación, el instalador autorizado realizará las verificaciones que resulten oportunas, en función de las características de aquélla, según se especifica en la ITC-BT-05 y en su caso todas las que determine la dirección de obra.

Asimismo, las instalaciones que se especifican en la ITC-BT-05, deberán ser objeto de la correspondiente Inspección Inicial por Organismo de Control.

Finalizadas las obras y realizadas las verificaciones e inspección inicial a que se refieren los puntos anteriores, instalador autorizado deberá emitir un Certificado de Instalación, según modelo establecido por la Administración, que deberá comprender, al menos, lo siguiente:

- a) los datos referentes a las principales características de la instalación;
- b) la potencia prevista de la instalación;
- c) en su caso, la referencia del certificado del Organismo de Control que hubiera realizado con calificación de resultado favorable, la inspección inicial;
- d) identificación del instalador autorizado responsable de la instalación;
- e) declaración expresa de que la instalación ha sido ejecutada de acuerdo con las prescripciones del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y, en su caso, con las especificaciones particulares aprobadas a la Compañía eléctrica, así como, según corresponda, con la Memoria Técnica de Diseño.

Antes de la puesta en servicio de las instalaciones, el instalador autorizado deberá presentar ante el Órgano competente de la Comunidad Autónoma, al objeto de su inscripción en el correspondiente registro, el Certificado de Instalación con su correspondiente anexo de información al usuario, por quintuplicado, al que se acompañará, según el caso, el Proyecto o la Memoria Técnica de Diseño, así como el certificado de Dirección

de Obra firmado por el correspondiente técnico titulado competente, y el certificado de inspección inicial con calificación de resultado favorable, del Organismo de Control, si procede.

El Órgano competente de la Comunidad Autónoma deberá diligenciar las copias del Certificado de Instalación y, en su caso, del certificado de inspección inicial, devolviendo cuatro al instalador autorizado, dos para sí y las otras dos para la propiedad, a fin de que ésta pueda, a su vez, quedarse con una copia y entregar la otra a la Compañía eléctrica, requisito sin el cual ésta no podrá suministrar energía a la instalación, salvo lo indicado en el Artículo 18.3 del Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

PUESTA EN SERVICIO DE LAS INSTALACIONES.

El titular de la instalación deberá solicitar el suministro de energía a la Empresas suministradora mediante entrega del correspondiente ejemplar del certificado de instalación.

La Empresa suministradora podrá realizar, a su cargo, las verificaciones que considere oportunas, en lo que se refiere al cumplimiento de las prescripciones del presente Reglamento.

Cuando los valores obtenidos en la indicada verificación sean inferiores o superiores a los señalados respectivamente para el aislamiento y corrientes de fuga en la ITC-BT-19, las Empresas suministradoras no podrán conectar a sus redes las instalaciones receptoras.

En esos casos, deberán extender un Acta, en la que conste el resultado de las comprobaciones, la cual deberá ser firmada igualmente por el titular de la instalación, dándose por enterado. Dicha acta, en el plazo más breve posible, se pondrá en conocimiento del Órgano competente de la Comunidad Autónoma, quien determinará lo que proceda.

Derivación Individual (DI)

Enlazan la línea general de alimentación y los equipos de medida con los Dispositivos Generales de Mando y Protección de cada usuario y de servicios generales. Estará constituida por conductores aislados en el interior de tubos enterrados y/o empotrados expresamente destinado a este fin, conforme a la ITC-BT-15: un conductor de fase, un neutro, uno de protección, y un hilo de mando para tarifa nocturna.

Los conductores a utilizar serán de cobre unipolar aislados con dieléctrico de PVC, siendo su tensión asignada 450-750 V. Para el caso de alojarse en tubos enterrados el aislamiento de los conductores será de tensión asignada 0,6/1 kV. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.

Las derivaciones individuales discurren por zonas comunes, tanto horizontal como verticalmente. Horizontalmente se alojarán en el falso techo de las zonas comunes, y verticalmente se alojarán en patinillos de instalaciones de profundidad mínima de 0,30 m. y anchura mínima de 0,65 m., según tabla 1 de ITC-BT-15. las puertas de los patinillos serán de la anchura de éstos y de altura superior a 0,30 m.

Dispositivos Generales e Individuales de Mando y Protección (DGMP). Interruptor de Control de Potencia (ICP). Cuadros del Local

Los Dispositivos Generales de Mando y Protección junto con el Interruptor de Control de Potencia, se situarán junto a la puerta de entrada del Local. Los Dispositivos Individuales de Mando y Protección de cada uno de los circuitos de la instalación interior podrán instalarse en cuadros separados y en otros lugares. Se situarán según se especifica en el Plano de Instalación de Electricidad, y a una altura del pavimento comprendida entre 1,40 y 2,00 m. conforme a la ITC-BT-17.

Se ubicarán en el interior de un cuadro de distribución de donde partirán los circuitos interiores. La envolvente del ICP será precintable y sus características y tipo corresponderán a un modelo oficialmente aprobado. Las envolventes de los cuadros se ajustarán a las normas UNE 20.451 y UNE-EN 60.349 –3, con unos grados de protección IP30 e IK07.

Los dispositivos generales e individuales de mando y protección proyectados son los siguientes:

- *Un interruptor general automático* de accionamiento manual contra sobreintensidades y cortocircuitos, de corte omnipolar. Intensidad nominal 25 A.
- *Un interruptor diferencial general* de corte omnipolar destinado a la protección contra contactos indirectos de todos los circuitos divididos en dos grupos. Intensidades nominales 25 A y sensibilidad 30 mA.
- *5 Interruptores automáticos* magnetotérmicos de corte omnipolar y accionamiento manual, destinados a la protección contra sobrecargas y cortocircuitos de cada uno de los circuitos interiores de la instalación, de las siguientes características:

C ₁ Iluminación	10 A
C ₂ Tomas de uso general	16 A
C ₅ Tomas de corriente de baño y bases auxiliares	16 A
- *Un dispositivo de control* para aplicación de la tarifa nocturna.

Instalación Interior

Los conductores a utilizar serán (H 07V U) de cobre unipolar aislados con dieléctrico de PVC, siendo su tensión asignada 450-750 V. La instalación se realizará empotrada bajo tubo flexible de PVC corrugado. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida.

Los conductores de la instalación deben ser fácilmente identificados, especialmente los conductores neutros y de protección. Esta identificación se realizará por los colores que presenten sus aislamientos. Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a conductor neutro, se identificarán éstos por el color azul claro. Al conductor de protección se le identificará por el doble color amarillo-verde. Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que se prevea su pase posterior a neutro se identificarán por los colores marrón o negro. Cuando se considere necesario identificar tres fases diferentes, podrá utilizarse el color gris.

Todas las conexiones de conductores se realizarán utilizando bornes de conexión montados individualmente o mediante regletas de conexión, realizándose en el interior de cajas de empalme y/o de derivación.

Cualquier parte de la instalación interior quedará a una distancia no inferior a 5 cm. de las canalizaciones de telecomunicaciones, saneamiento, agua, calefacción y gas.

Se cumplirán las prescripciones aplicables a la instalación en baños y aseos en cuanto a la clasificación de volúmenes, elección e instalación de materiales eléctricos conforme a la ITC-BT-27.

Se utilizarán mecanismos convencionales de empotrar marca NIESSEN de la serie Arco (o similar): pulsador, punto de luz interruptor sencillo, punto de luz doble interruptor, punto de luz conmutador, punto de luz cruzamiento, reguladores de intensidad, reguladores ambientales, indicadores de señalización y ambientales, tomas de telecomunicaciones, toma de corriente prototipo tipo schuko de 10-16 A, y toma de corriente para cocina eléctrica tipo schuko de 25 A.

Las cubiertas, tapas o envoltentes, mandos y pulsadores de maniobra de aparatos tales como mecanismos, interruptores, bases, reguladores, etc., instalados en locales húmedos serán de material aislante.

Instalación de puesta a tierra

Se conectarán a la toma de tierra toda masa metálica importante, las masas metálicas accesibles de los aparatos receptores, las partes metálicas del depósito de agua, de las instalaciones de calefacción, de las instalaciones de agua, de las instalaciones de gas canalizado y de las antenas de radio y televisión, y las estructuras metálicas y armaduras de muros y soportes de hormigón armado.

La instalación de toma de tierra del edificio constará de los siguientes elementos: un anillo de conducción enterrada siguiendo el perímetro del edificio, picas de puesta a tierra de cobre electrolítico de 2 metros de longitud y 14 mm. de diámetro, y arqueta de conexión, para hacer registrable la conexión a la conducción enterrada. De estos electrodos partirá una línea principal de 35 mm². de cobre electrolítico hasta el borne de conexión instalado en el conjunto modular de la Caja General de Protección.

En la Caja General de Protección se dispondrán los bornes o pletinas para la conexión de los conductores de protección de la línea general de alimentación con la derivación de la línea principal de tierra. Se instalarán conductores de protección acompañando a los conductores activos en todos los circuitos hasta los puntos de utilización.

7.5.2.- DB-HE3. Eficiencia energética instalaciones iluminación.

La eficiencia energética de la instalación de iluminación se determina mediante el *valor de eficiencia energética de la instalación VEEI* (W/m2) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot Em}$$

El Valor límite de eficiencia energética de la instalación al ser una tienda o pequeño comercio será 8,0

La Potencia máxima instalada 15 W/m2

La instalación de iluminación dispondrá, para cada zona, de un *sistema de control y regulación*.

7.5.3.- DB-HE4. Contribución solar mínima agua caliente sanitaria

No hay agua caliente en el edificio.

Eficiencia Energética. Calificación y Certificado Energético de Proyecto

8- ACC. Edificación, entorno urbano, espacio público

ACC. Edificación, entorno urbano, espacio público

JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE EDIFICIORERAS.

4.1.- JUSTIFICACIÓN DE LA LEY ESTATAL DE ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE EDIFICIORERAS

Ley 5/ 2003 y la Orden VIV/561/2010 de 1 de febrero, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados

“(…)En relación con los espacios públicos urbanizados ya existentes a la entrada en vigor de esta Orden, los contenidos del Documento técnico serán de aplicación a partir del 1 de enero del año 2019, en aquellos que sean susceptibles de ajustes razonables, mediante las modificaciones y adaptaciones que sean necesarias y adecuadas y que no impongan una carga desproporcionada o indebida”.

Siendo así, la citada orden no será de aplicación hasta el 1 de enero de 2019. Si bien, a petición expresa del autor del encargo se adapta el proyecto a las exigencias de la mismas.

CAPITULO II – ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS Y ÁREAS DE USO PEATONAL .

ARTÍCULO 3. LOS ESPACIOS PÚBLICOS URBANIZADOS.

Los espacios públicos urbanizados comprenden el conjunto de espacios peatonales y vehiculares, de paso o estancia, que forman parte del dominio público, o están destinados al uso público de forma permanente o temporal. Los espacios públicos urbanizados nuevos serán diseñados, construidos, mantenidos y gestionados cumpliendo con las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad que se desarrollan en el presente documento técnico. CUMPLEN

ARTÍCULO 4. LAS ÁREAS DE USO PEATONAL.

Todo espacio público urbanizado destinado al tránsito o estancia peatonal se denomina área de uso peatonal. Deberá asegurar un uso no discriminatorio y contar con las siguientes características:

- No existirán resaltes ni escalones aislados en ninguno de sus puntos. CUMPLE

- En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m. NO ES DE APLICACIÓN
- La pavimentación reunirá las características de diseño e instalación definidas en el artículo 11. CUMPLE

CAPITULO III – ITINERARIO PEATONAL ACCESIBLE

ARTÍCULO 5. CONDICIONES GENERAL ES DEL ITINERARIO PEATONAL ACCESIBLE.

Son itinerarios peatonales accesibles aquellos que garantizan el uso no discriminatorio y la circulación de forma autónoma y continua de todas las personas. Siempre que exista más de un itinerario posible entre dos puntos, y en la eventualidad de que todos no puedan ser accesibles, se habilitarán las medidas necesarias para que el recorrido del itinerario peatonal accesible no resulte en ningún caso discriminatorio, ni por su longitud, ni por transcurrir fuera de las áreas de mayor afluencia de personas. Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir los siguientes requisitos:

- _ Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo. CUMPLE
 - _ En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento CUMPLE
 - _ En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m. CUMPLE
 - _ No presentará escalones aislados ni resaltes. CUMPLE
 - _ Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en los artículos 14, 15, 16 y 17. CUMPLE
 - _ Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11. CUMPLE
 - _ La pendiente transversal máxima será del 2%. CUMPLE
 - _ La pendiente longitudinal máxima será del 6%. CUMPLE
 - _ En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento. (NO ES OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO)
 - _ Dispondrá de una correcta señalización y comunicación siguiendo las condiciones establecidas en el capítulo XI. CUMPLE Cuando el ancho o la morfología de la vía impidan la separación entre los itinerarios vehicular y peatonal a distintos niveles se adoptará una solución de plataforma única de uso mixto. En las plataformas únicas de uso mixto, la acera y la calzada estarán a un mismo nivel, teniendo prioridad el tránsito peatonal. Quedará perfectamente diferenciada en el pavimento la zona preferente de peatones, por la que discurre el itinerario peatonal accesible, así como la señalización vertical de aviso a los vehículos. NO SE PREVÉN
- Se garantizará la continuidad de los itinerarios peatonales accesibles en los puntos de cruce con el itinerario vehicular, pasos subterráneos y elevados. NO SE PREVÉN
- Excepcionalmente, en las zonas urbanas consolidadas, y en las condiciones previstas por la normativa autonómica, se permitirán estrechamientos puntuales, siempre que la anchura libre de paso resultante no sea inferior a 1,50 m. NO SE PREVÉN

CAPÍTULO IV - ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN

ARTÍCULO 10. CONDICIONES GENERALES DE LOS ELEMENTOS DE URBANIZACIÓN.

Se consideran elementos comunes de urbanización las piezas, partes y objetos reconocibles individualmente que componen el espacio público urbanizado de uso peatonal, tales como pavimentación, saneamiento, alcantarillado, distribución de energía eléctrica, gas, redes de telecomunicaciones, abastecimiento y distribución de aguas, alumbrado público, jardinería, y todas aquellas que materialicen

las previsiones de los instrumentos de ordenación urbanística. No existen, elementos de urbanización vinculados al cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares.

El diseño, colocación y mantenimiento de los elementos de urbanización que deban ubicarse en áreas de uso peatonal garantizarán la seguridad, la accesibilidad, la autonomía y la no discriminación de todas las personas. No presentarán cejas, ondulaciones, huecos, salientes, ni ángulos vivos que puedan provocar el tropiezo de las personas, ni superficies que puedan producir deslumbramientos. CUMPLE

Los elementos de urbanización nunca invadirán el ámbito libre de paso de un itinerario peatonal accesible. CUMPLE

ARTÍCULO 11. PAVIMENTOS.

El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable, antideslizante en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes. CUMPLE

Se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 45. CUMPLE

ARTÍCULO 12. REJILLAS, ALCORQUES Y TAPAS DE INSTALACIÓN.

Las rejillas, alcorques y tapas de instalación ubicados en las áreas de uso peatonal se colocarán de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible, salvo en aquellos casos en que las tapas de instalación deban colocarse, necesariamente, en plataforma única o próximas a la línea de fachada o parcela. CUMPLE

Las rejillas, alcorques y tapas de instalación se colocarán enrasadas con el pavimento circundante, cumpliendo además los siguientes requisitos:

_ Cuando estén ubicadas en áreas de uso peatonal, sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1 cm de diámetro como máximo CUMPLE

_ Cuando estén ubicadas en la calzada, sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 2,5 cm de diámetro como máximo. CUMPLE

_ Si el enrejado, ubicado en las áreas de uso peatonal, este formado por vacíos longitudinales se orientarán en sentido transversal a la dirección de la marcha. NO SE PREVEN.

_ Los alcorques deberán estar cubiertos por rejillas que cumplirán con lo dispuesto en el párrafo 3 del presente artículo. En caso contrario deberán rellenarse de material compactado, enrasado con el nivel del pavimento circundante. CUMPLE

_ Estará prohibida la colocación de rejillas en la cota inferior de un vado a menos de 0,50 m de distancia de los límites laterales externos del paso peatonal. CUMPLE

ARTÍCULO 13. VADOS VEHICULARES.

Los vados vehiculares no invadirán el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible ni alterarán las pendientes longitudinales y transversales de los itinerarios peatonales que atraviesen CUMPLE

Los vados vehiculares no deberán coincidir en ningún caso con los vados de uso peatonal CUMPLE

ARTÍCULO 14. RAMPAS

La rampa exterior debe tener una pendiente adecuada según su longitud: 10% si es menor de 3m, 8% si es de 3 a 10m, 6% si es de 10 a 15m y 3% si es mayor de 15m. Las rampas tendrán las siguientes características

_ Su anchura mínima es de 1,80 y se dispondrán de tramos horizontales de 1,50 cada 9 metros. CUMPLE

- _ Edificioandillas de proteccion a ambos lados de la rampa con dos pasamanos continuos a 90 y 70cm del suelo, de 5cm de sección circular. CUMPLE
- _ Zócalo de 15cm o pletina metalica de 10cm a 5cm del suelo CUMPLE
- _ Suelo duro, antideslizante y con pendiente transversal de 2% CUMPLE
- _ Dispone de una banda de aviso al principio y termino de la rampa. CUMPLE
- _ Iluminación continua de 200 luxes sin zonas oscuras ni elementos que puedan producir deslumbramiento. CUMPLE

ARTÍCULO 15. ESCALERAS.

Las escaleras que sirvan de alternativa de paso a una rampa situada en el itinerario peatonal accesible, deberán ubicarse colindantes o próximas a ésta. Los tramos de las escaleras cumplirán las siguientes especificaciones:

- _ Tendrán 3 escalones como mínimo y 12 como máximo. CUMPLE
- _ La anchura mínima libre de paso será de 1,20 m. CUMPLE
- _ Su directriz será preferiblemente recta. CUMPLE Los escalones tendrán las siguientes características: _
Una huella mínima de 30 cm y una contrahuella máxima de 16 cm. En todo caso la huella H y la contrahuella C cumplirán la relación siguiente: $54\text{ cm} = 2C + H = 70\text{ cm}$. CUMPLE No se admitirán sin pieza de contrahuella o con discontinuidades en la huella. CUMPLE
- _ En una misma escalera, las huellas y contrahuellas de todos ellos serán iguales. CUMPLE
- _ El ángulo formado por la huella y la contrahuella será mayor o igual a 75° y menor o igual a 90° . CUMPLE
- _ No se admitirá bocel.
- _ Cada escalón se señalizará en toda su longitud con una banda de 5 cm de anchura enrasada en la huella y situada a 3 cm del borde, contrastará en textura y color con el pavimento del escalón. CUMPLE
- _ Los rellanos situados entre tramos de una escalera tendrán el mismo ancho que ésta, y una profundidad mínima de 1,20m. CUMPLE
- _ El pavimento reunirá las características de diseño e instalación establecidas en el artículo 11 CUMPLE
- _ Se colocarán pasamanos a ambos lados de cada tramo de escalera. Serán continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de cada tramo. En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la escalera, se colocarán Edificioandillas de protección. Los pasamanos y Edificioandillas cumplirán con los parámetros de diseño y colocación definidos en el artículo 30. CUMPLE
- _ Se señalizarán los extremos de la escalera mediante el uso de una franja de pavimento táctil indicador direccional colocada en sentido transversal a la marcha, siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 46. CUMPLE

ARTÍCULO 16. ASCENSORES. NO SE PREVÉN

ARTÍCULO 17. TAPICES RODANTES Y ESCALERAS MECÁNICAS. NO SE PREVÉN

ARTÍCULO 18. VEGETACIÓN. Los árboles, plantas ornamentales o elementos vegetales nunca invadirán el itinerario peatonal accesible. CUMPLE

El mantenimiento de la vegetación será obligatorio con el fin de mantener libre de obstáculos el ámbito de paso peatonal y el campo visual en relación con las señales de tránsito, indicadores, etc., así como el correcto alumbrado público. NO ES OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

CAPÍTULO VI - CRUCES ENTRE ITINERARIOS PEATONALES E ITINERARIOS VEHICULARES

ARTÍCULO 19. CONDICIONES GENERALES. LOS PUNTOS DE CRUCE ITINERARIO PEATONAL.

Los puntos de cruce entre itinerarios peatonales e itinerarios vehiculares deberán asegurar que el tránsito de peatones se mantenga de forma continua, segura y autónoma en todo su desarrollo. CUMPLE

Cuando el itinerario peatonal y el itinerario vehicular estén en distintos niveles, la diferencia de rasante se salvará mediante planos inclinados cuyas características responderán a lo dispuesto en el artículo 20. CUMPLE

Las soluciones adoptadas para salvar el desnivel entre acera y calzada en ningún caso invadirán el ámbito de paso del itinerario peatonal accesible que continua por la acera. CUMPLE

Se garantizará que junto a los puntos de cruce no exista vegetación, mobiliario urbano o cualquier elemento que pueda obstaculizar el cruce o la detección visual de la calzada y de elementos de seguridad, tales como semáforos, por parte de los peatones. CUMPLE

La señalización táctil en el pavimento en los puntos de cruce deberá cumplir con las características establecidas en el artículo 46. CUMPLE

ARTÍCULO 20. VADOS PEATONALES.

NO SE PREVÉN ELEMENTOS DE ESTE TIPO

CAPÍTULO VIII MOBILIARIO URBANO

ARTÍCULO 25. CONDICIONES GENERAL ES DE UBICACIÓN Y DISEÑO.

Se entiende por mobiliario urbano el conjunto de elementos existentes en los espacios públicos urbanizados y áreas de uso peatonal, cuya modificación o traslado no genera alteraciones sustanciales. Los elementos de mobiliario urbano de uso público se diseñarán y ubicarán para que puedan ser utilizados de forma autónoma y segura por todas las personas. Su ubicación y diseño responderá a las siguientes características:

_ Su instalación, de forma fija o eventual, en las áreas de uso peatonal no invadirá el itinerario peatonal accesible. Se dispondrán preferentemente alineados junto a la banda exterior de la acera, y a una distancia mínima de 0,40 m del límite entre el bordillo y la calzada. CUMPLE

_ El diseño de los elementos de mobiliario urbano deberá asegurar su detección a una altura mínima de 0,15 m medidos desde el nivel del suelo. Los elementos no presentarán salientes de más de 10 cm y se asegurará la inexistencia de cantos vivos en cualquiera de las piezas que los conforman. NO SE PREVÉN ELEMENTOS DE ESTE TIPO

Los elementos salientes en la fachada se ubicarán a una altura mínima de 2,20 m. NO SE PREVÉN

Todo elemento vertical transparente se señalizará según el artículo 41. NO SE PREVÉN

ARTÍCULO 26. BANCOS .

La disposición de estos bancos accesibles en las áreas peatonales será, como mínimo, de una unidad por cada agrupación y, en todo caso, de una unidad de cada cinco bancos o fracción. CUMPLE

ARTÍCULO 27. FUENTES DE AGUA POTABLE NO SE PREVÉN

ARTÍCULO 28. PAPELERAS Y CONTENEDORES PARA DEPÓSITO Y RECOGIDA DE RESIDUOS Las papeleras y contenedores para depósito y recogida de residuos deberán ser accesibles en cuanto a su diseño y ubicación de acuerdo con las siguientes características: En las papeleras y contenedores enterrados, la altura de la boca estará situada entre 0,70 m y 0,90 m. En contenedores no enterrados, la parte inferior de la boca estará situada a una altura máxima de 1,40 m. NO SE PREVÉN

_ En los contenedores no enterrados, los elementos manipulables se situarán a una altura inferior a 0,90 m. NO SE PREVÉN

NO SE PREVÉN contenedores enterrados

Los contenedores para depósito y recogida de residuos, ya sean de uso público o privado, deberán disponer de un espacio fijo de ubicación independientemente de su tiempo de permanencia en la vía pública. Dicha ubicación permitirá el acceso a estos contenedores desde el itinerario peatonal accesible que en ningún caso quedará invadido por el área destinada a su manipulación. NO SE PREVÉN

ARTÍCULO 29. BOLARDOS NO SE PREVÉN ELEMENTOS DE ESTE TIPO

ARTÍCULO 30. EL EMENTOS DE PROTECCIÓN AL PEATÓN.

Se consideran elementos de protección al peatón las Edificioandillas, los pasamanos, las vallas y los zócalos. Se utilizarán Edificioandillas para evitar el riesgo de caídas junto a los desniveles con una diferencia de cota de más de 0,55m, con las siguientes características: NO SE PREVÉN

Los pasamanos se diseñarán según los siguientes criterios: NO SE PREVÉN

Las vallas utilizadas en la señalización y protección de obras u otras alteraciones temporales de las áreas de uso peatonal serán estables y ocuparán todo el espacio a proteger de forma continua. Tendrán una altura mínima de 0,90 m y sus bases de apoyo en ningún caso podrán invadir el itinerario peatonal accesible. Su color deberá contrastar con el entorno y facilitar su identificación, disponiendo de una baliza luminosa que permita identificarlas en las horas nocturnas. CUMPLE

ARTÍCULO 31. ELEMENTOS DE SEÑALIZACIÓN E ILUMINACIÓN.

Con la finalidad de evitar los riesgos para la circulación peatonal derivados de la proliferación de elementos de señalización e iluminación en las áreas peatonales, éstos se agruparán en el menor número de soportes y se ubicarán junto a la banda exterior de la acera. Cuando el ancho libre de paso no permita la instalación de elementos de señalización e iluminación junto al itinerario peatonal accesible, estos podrán estar adosados en fachada quedando el borde inferior a una altura mínima de 2,20 m. NO SE PREVÉN

ARTÍCULO 32. OTROS ELEMENTOS.

Las máquinas expendedoras, cajeros automáticos, teléfonos públicos y otros elementos que requieran manipulación instalados en las áreas de uso peatonal deberán ser accesibles a todas las personas. El diseño del elemento deberá permitir la aproximación de una persona usuaria de silla de ruedas. Los dispositivos manipulables estarán a una altura comprendida entre 0,70 m y 1,20 m. NO SE ALTERA LOS EXISTENTES La ubicación de estos elementos permitirá el acceso desde el itinerario peatonal accesible e incluirá un área de uso frontal libre de obstáculos en la que pueda inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro sin invadir el itinerario peatonal accesible. NO ES OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO Las pantallas, botoneras y sistemas de comunicación interactiva disponibles en los elementos manipulables responderán a los criterios dispuestos en el artículo 47. En los teléfonos públicos deberá señalizarse de manera táctil la tecla número 5. Todas las teclas deberán incorporar un sistema audible y subtítulo de confirmación de la pulsación. NO ES OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

CAPÍTULO X - OBRAS E INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA

ARTÍCULO 39. CONDICIONES GENERAL ES DE LAS OBRAS E INTERVENCIONES EN LA VÍA PÚBLICA.

Las obras e intervenciones que se realicen en la vía pública deberán garantizar las condiciones generales de accesibilidad y seguridad de las personas en los itinerarios peatonales. CUMPLE

Cuando el itinerario peatonal accesible discurra por debajo de un andamio, deberá ser señalizado mediante balizas lumínicas. NO PROCEDE

Cuando las características, condiciones o dimensiones del andamio o valla de protección de las obras no permitan mantener el itinerario peatonal accesible habitual se instalará un itinerario peatonal accesible alternativo, debidamente señalizado, que deberá garantizar la continuidad en los encuentros entre éste y el itinerario peatonal habitual, no aceptándose en ningún caso la existencia de resaltes. CUMPLE

Los cambios de nivel en los itinerarios alternativos serán salvados por planos inclinados o rampas con una pendiente máxima del 10%, cumpliendo en todo caso con lo establecido en el artículo 14. NO PROCEDE

Las zonas de obras quedarán rigurosamente delimitadas con elementos estables, rígidos sin cantos vivos y fácilmente detectables. Dispondrán de una señalización luminosa de advertencia de destellos anaranjados o rojizos al inicio y final del vallado y cada 50 m o fracción. Se garantizará la iluminación en todo el recorrido del itinerario peatonal de la zona de obras. CUMPLE

Los andamios o vallas dispondrán de una guía o elemento horizontal inferior que pueda ser detectada por las personas con discapacidad visual y un pasamano continuo instalado a 0,90 m de altura. CUMPLE

Los elementos de acceso y cierre de la obra, como puertas y portones destinados a entrada y salida de personas, materiales y vehículos no invadirán el itinerario peatonal accesible. Se evitarán elementos que sobresalgan de las estructuras; en caso de su existencia se protegerán con materiales seguros y de color contrastado, desde el suelo hasta una altura de 2,20 m. CUMPLE

Los itinerarios peatonales en las zonas de obra en la vía pública se señalarán mediante el uso de una franja de pavimento táctil indicador, siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 46. CUMPLE

CAPÍTULO XI - SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN SENSORIAL

ARTÍCULO 40. CONDICIONES GENERALES DE LA SEÑALIZACIÓN Y COMUNICACIÓN SENSORIAL.

Todo sistema de señalización y comunicación que contenga elementos visuales, sonoros o táctiles, a disposición de las personas en los espacios públicos urbanizados, deberá incorporar los criterios de diseño para todos a fin de garantizar el acceso a la información y comunicación básica y esencial a todas las personas. En todo itinerario peatonal accesible las personas deberán tener acceso a la información necesaria para orientarse de manera eficaz durante todo el recorrido y poder localizar los distintos espacios y equipamientos de interés. La información deberá ser comunicada de manera analógica a través de un sistema de señales, rótulos e indicadores, distribuidos de manera sistematizada en el área de uso peatonal, instalados y diseñados para garantizar una fácil lectura en todo momento. NO ES OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

ARTÍCULO 41. CARACTERÍSTICAS DE LA SEÑALIZACIÓN VISUAL Y ACÚSTICA .

Los rótulos, carteles y plafones informativos se diseñarán siguiendo los estándares definidos en las normas técnicas correspondientes. Para su correcto diseño y colocación se tendrán en cuenta los siguientes criterios básicos: NO SE PREVEN ELEMENTOS DE ESTE TIPO Las luminarias se colocarán uniformemente y en línea en el espacio de uso peatonal para conseguir una iluminación adecuada, especialmente en las esquinas e intersecciones, y una guía de dirección. Se resaltarán puntos de interés tales como carteles informativos, números, indicadores, planos, etc. utilizando luces directas sobre ellos, sin producir reflejos ni deslumbramientos, para facilitar su localización y visualización.

LA INSTALACIÓN DE ALUMBRADO NO ES OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO, SI BIEN SE DEJARÁ BASES Y CANALIZACIONES Todas las superficies vidriadas deben incorporar elementos que garanticen su detección. Han de estar señalizadas con dos bandas horizontales opacas, de color vivo y contrastado con el fondo propio del espacio ubicado detrás del vidrio y aEdificiando toda la anchura de la superficie vidriada. Las bandas cumplirán las especificaciones de la norma UNE 41500 IN, debiendo

tener una anchura de entre 5 y 10 cm y estarán colocadas de modo que la primera quede situada a una altura comprendida entre 0,85 m y 1,10 m, y la segunda entre 1,50 m y 1,70 m, contadas ambas desde el nivel del suelo. Estas regulaciones de señalización se podrán obviar cuando la superficie vidriada contenga otros elementos informativos que garanticen suficientemente su detección o si existe mobiliario detectable a todo lo largo de dichas superficies. NO SE PREVÉN La información ofrecida de forma sonora en zonas de gran concurrencia de público, estará disponible también de forma escrita por medio de paneles u otros sistemas visuales que serán colocados de forma perfectamente visible y fácilmente detectables en cualquier momento. NO PROCEDE

ARTÍCULO 42. APLICACIONES REGULADAS DE LA SEÑALIZACIÓN VISUAL Y ACÚSTICA.

En todos los puntos de cruce se deberá incluir la información de nombres de calles. La numeración de cada parcela o portal deberá ubicarse en un sitio visible. El diseño y ubicación de las señales deberá ser uniforme en cada municipio o población. NO ES OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO Las salidas de emergencia de establecimientos de pública concurrencia cumplirán las siguientes determinaciones NO ES OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

ARTÍCULO 43. APLICACIONES DEL SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACCESIBILIDAD. NO SE PREVÉN ELEMENTOS DE ESTE TIPO

ARTÍCULO 44. CARACTERÍSTICAS DE LA SEÑALIZACIÓN TÁCTIL. NO SE PREVÉN ELEMENTOS DE ESTE TIPO

ARTÍCULO 45. TIPOS DE PAVIMENTO TÁCTIL INDICADOR EN ITINERARIOS PEATONALES ACCESIBLES. Todo itinerario peatonal accesible deberá usar pavimentos táctiles indicadores para orientar, dirigir y advertir a las personas en distintos puntos del recorrido, sin que constituyan peligro ni molestia para el tránsito peatonal en su conjunto. El pavimento táctil indicador será de material antideslizante y permitirá una fácil detección y recepción de información mediante el pie o bastón blanco por parte de las personas con discapacidad visual. Se dispondrá conformando franjas de orientación y ancho variable que contrastarán cromáticamente de modo suficiente con el suelo circundante. Se utilizarán dos tipos de pavimento táctil indicador, de acuerdo con su finalidad:

_ Pavimento táctil indicador direccional, para señalar encaminamiento o guía en el itinerario peatonal accesible así como proximidad a elementos de cambio de nivel. Estará constituido por piezas o materiales con un acabado superficial continuo de acanaladuras rectas y paralelas, cuya profundidad máxima será de 5 mm. CUMPLE

_ Pavimento táctil indicador de advertencia o proximidad a puntos de peligro. Estará constituido por piezas o materiales con botones de forma troncocónica y altura máxima 4 mm, siendo el resto de características las indicadas por la norma UNE 127029. El pavimento se dispondrá de modo que los botones formen una retícula ortogonal orientada en el sentido de la marcha, facilitando así el paso de elementos con ruedas. CUMPLE

ARTÍCULO 46. APLICACIONES DEL PAVIMENTO TÁCTIL INDICADOR .

Cuando el itinerario peatonal accesible no disponga de línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo, éste se sustituirá por una franja de pavimento táctil indicador direccional, de una anchura de 0,40 m, colocada en sentido longitudinal a la dirección del tránsito peatonal, sirviendo de guía o enlace entre dos líneas edificadas. NO SE PREVÉN ELEMENTOS DE ESTE TIPO

Para indicar proximidad a elementos de cambio de nivel, el pavimento táctil indicador se utilizará de la siguiente forma:

_ En rampas y escaleras se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional, en ambos extremos de la rampa o escalera y en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de dichas franjas coincidirá con el de la rampa o escalera y fondo de 1,20 m. CUMPLE

_ En ascensores se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional frente a la puerta del ascensor, en todos los niveles y en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de las franjas coincidirá con el de la puerta de acceso y fondo de 1,20 m. NO PROCEDE Los puntos de cruce entre en el itinerario peatonal y el itinerario vehicular situados a distinto nivel se señalarán de la siguiente forma:
_ Se dispondrá una franja de pavimento táctil indicador direccional de una anchura de 0,80 m entre la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo y el comienzo del vado peatonal. Dicha franja se colocará transversal al tráfico peatonal que discurre por la acera y estará alineada con la correspondiente franja señalizadora ubicada al lado opuesto de la calzada. CUMPLE

_ Para advertir sobre la proximidad de la calzada en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, se colocará sobre el vado una franja de 0,60 m de fondo de pavimento táctil indicador de botones a lo largo de la línea de encuentro entre el vado y la calzada. CUMPLE

Los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, cuando están al mismo nivel, se señalarán mediante una franja de 0,60 m de fondo de pavimento táctil indicador de botones que ocupe todo el ancho de la zona reservada al itinerario peatonal. Para facilitar la orientación adecuada de cruce se colocará otra franja de pavimento indicador direccional de 0,80m de ancho entre la línea de fachada y el pavimento táctil indicador de botones. CUMPLE

9.- Eficiencia Energética. Calificación y Certificado Energético de Proyecto. **Se adjunta anexo**

10.- PCC. Plan de Control de Calidad **Se adjunta anexo**

11.- ESS. Estudio de Seguridad y salud **Se adjunta anexo**

12.- EGR. Estudio de Gestión Residuos **Se adjunta anexo**

13.- PRESUPUESTO. Valoración de la ejecución material de la Obra. **Se adjunta anexo.**

14.- PIIEGO DE CONDICIONES

15.- PLANOS

CONCLUSION

Así pues, creyendo haber definido con los documentos presentados, los aspectos requeridos
, firmo la presente

En Pamplona a jueves, 03 de abril de 2025



Fdo: Mikel Gesta Cilveti.
Arquitecto

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

REHABILITACIÓN LOCAL MUNICIPAL CLUB JUVENIL. Cabanillas



**Calle Ramón y Cajal, portal nº 63,
Cabanillas. Navarra.
Parcela 108.
Polígono 2 Subárea 1,**

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Antes del comienzo de la obra el Director de la Ejecución de la Obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de Condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo ello contemplando los siguientes aspectos:

1.- El control de recepción de productos, equipos y sistemas

2.- El control de la ejecución de la obra

3.- El control de la obra terminada

- A) El Director de la Ejecución de la Obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- B) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al Director de Obra y al Director de la Ejecución de la Obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- C) La documentación de calidad preparada por el Constructor podrá servir, si así lo autorizara el Director de la Ejecución de la Obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente.

1.- Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometándose a criterios de aceptación y rechazo y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa. El Director de Ejecución de la Obra cursará instrucciones al Constructor para que aporte certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

1.1.- Control de la documentación de los suministros

Los suministradores entregarán al Constructor, quien los facilitará al Director de Ejecución de la Obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente,

1.2.- Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- Los distintivos de calidad de los productos suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El Director de la Ejecución de la Obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.3.- Control mediante ensayos

Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la Dirección Facultativa.

La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la Dirección Facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

2.- Control de ejecución de la obra

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento por el Director de Ejecución de la Obra cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

Durante la construcción, el Director de la Ejecución de la Obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y

disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la Dirección Facultativa. En la recepción de la obra ejecutada se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las Entidades de Control de Calidad de la Edificación. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

En concreto, para:

2.1.- LA EJECUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE HORMIGÓN

Se llevará a cabo según el nivel de control **NORMAL** prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra. No se da el caso en esta obra.

2.2.- EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL

Se llevará a cabo según el nivel de control **ESTADÍSTICO** prescrito en la Instrucción EHE, debiéndose presentar su planificación previamente al comienzo de la obra. No se da el caso en esta obra.

2.3.- EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO

Dado que el acero deberá disponer de la Marca AENOR, se llevará a cabo el control prescrito en la Instrucción EHE para los productos que están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido. No se da el caso en esta obra.

2.4.- OTROS MATERIALES

El Director de la Ejecución de la Obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

3.- Control de la obra terminada

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programadas en el Programa de Control y especificadas en el Pliego de Condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa. De la acreditación del control de recepción en obra, del control de ejecución y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación de la obra ejecutada.

En Pamplona a lunes, 31 de marzo de 2025

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized letters, likely 'M.L.', with a long horizontal stroke extending to the left.

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

REHABILITACIÓN LOCAL MUNICIPAL CLUB JUVENIL. Cabanillas



**Calle Ramón y Cajal, portal nº63,
Cabanillas. Navarra.
Parcela 108.
Polígono 2 Subárea 1,**

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

INDICE

- 1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.
 - 1.1.- Objeto y autor del Estudio Básico de Seguridad y Salud.
 - 1.2.- Proyecto al que se refiere.
 - 1.3.- Descripción del emplazamiento y la obra.
 - 1.4.- Instalaciones provisionales y asistencia sanitaria.
 - 1.5.- Maquinaria de obra.
 - 1.6.- Medios auxiliares.
- 2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.
Identificación de los riesgos laborales que van a ser totalmente evitados.
Medidas técnicas que deben adoptarse para evitar tales riesgos.
- 3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.
Relación de los riesgos laborales que van a estar presentes en la obra.
Medidas preventivas y protecciones técnicas que deben adoptarse para su control y reducción.
Medidas alternativas y su evaluación.
- 4.- RIESGOS LABORALES ESPECIALES.
Trabajos que entrañan riesgos especiales.
Medidas específicas que deben adoptarse para controlar y reducir estos riesgos.
- 5.- PREVISIONES PARA TRABAJOS FUTUROS.
 - 5.1.- Elementos previstos para la seguridad de los trabajos de mantenimiento.
 - 5.2.- Otras informaciones útiles para trabajos posteriores.
- 6.- NORMAS DE SEGURIDAD Y SALUD APLICABLES A LA OBRA.

1.- ANTECEDENTES Y DATOS GENERALES.

1.1.- OBJETO Y AUTOR DEL ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud está redactado para dar cumplimiento 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, en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

Su autor es Mikel Gesta Cilveti, y su elaboración ha sido encargada por el Ayuntamiento de Cabanillas, de Navarra.

De acuerdo con el artículo 3 del R.D. 1627/1997, si en la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos, o más de un trabajador autónomo, el Promotor deberá designar un Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Esta designación deberá ser objeto de un contrato expreso.

De acuerdo con el artículo 7 del citado R.D., el objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud es servir de base para que el contratista elabore el correspondiente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el que se analizarán, estudiarán, desarrollarán y complementarán las previsiones contenidas en este documento, en función de su propio sistema de ejecución de la obra.

1.2.- PROYECTO AL QUE SE REFIERE.

PROYECTO DE REFERENCIA	
Proyecto de Ejecución de	Rehabilitación local municipal club juvenil de Cabanillas
Arquitecto autor del proyecto	Mikel Gesta Cilveti
Titularidad del encargo	Ayuntamiento de Cabanillas
Emplazamiento	Polígono 2. Parcela 108, subárea 1. Calle Ramón y Cajal, portal nº 63, Cabanillas. Navarra.
Presupuesto de Ejecución Material	250.000,00 €
Plazo de ejecución previsto	125 días laborables
Número máximo de operarios	8
Total aproximado de jornadas	125

1.3.- DESCRIPCION DEL EMPLAZAMIENTO Y LA OBRA.

Principales características y condicionantes del emplazamiento donde se realizará la obra:

DATOS DEL EMPLAZAMIENTO	
Topografía del terreno	Polígono 2. Parcela 108, subárea 1. Cabanillas
Edificaciones colindantes	Tiene edificaciones colindantes
Suministro de energía eléctrica	Tiene
Suministro de agua	Tiene
Sistema de saneamiento	Tiene
Accesos a la obra	Polígono 2. Parcela 108, subárea 1. Cabanillas

Características generales de la obra a que se refiere el presente Estudio Básico de Seguridad y Salud, y se describen brevemente las fases de que consta:

DESCRIPCION DE LA OBRA Y SUS FASES	
Demoliciones	Si hay
Instalaciones	Si hay.

1.4.- INSTALACIONES PROVISIONALES Y ASISTENCIA SANITARIA.

De acuerdo con el apartado 15 del Anexo 4 del R.D.1627/97, la obra dispondrá de los servicios higiénicos que se indican en la tabla siguiente:

SERVICIOS HIGIENICOS	
x	Vestuarios con asientos y taquillas individuales, provistas de llave.
-	Lavabos con agua fría, agua caliente, y espejo.
-	Duchas con agua fría y caliente.
x	Retretes.

De acuerdo con el apartado A 3 del Anexo VI del R. D. 486/97, la obra dispondrá del material de primeros auxilios que se indica en la tabla siguiente, en la que se incluye además la identificación y las distancias a los centros de asistencia sanitaria mas cercanos:

PRIMEROS AUXILIOS Y ASISTENCIA SANITARIA		
NIVEL DE ASISTENCIA	NOMBRE Y UBICACION	Distancia Aprox. (Km)
Primeros auxilios	Botiquín portátil	En la obra
Asistencia Primaria (Urgencias)	Centro de Salud Cabanillas	200 m
Asistencia Especializada (Hospital)	HOSPITAL Público Reina Sofia	13400 m

1.5.- MAQUINARIA DE OBRA.

La maquinaria que se prevé emplear en la ejecución de la obra es:

MAQUINARIA PREVISTA	
X	Sierra circular
	Hormigonera

1.6.- MEDIOS AUXILIARES. Medios auxiliares que van a ser empleados en la obra :

MEDIOS AUXILIARES		
MEDIOS		CARACTERISTICAS
X	Andamios tubulares apoyados	Deberán montarse bajo la supervisión de persona competente. Se apoyarán sobre una base sólida y preparada adecuadamente. Se dispondrán anclajes adecuados a las fachadas. Las cruces de San Andrés se colocarán por ambos lados. Correcta disposición de las plataformas de trabajo. Correcta disposición de barandilla de segur., barra intermedia y rodapié. Correcta disposición de los accesos a los distintos niveles de trabajo. Uso cinturón de seguridad de sujeción Clase A, Tipo I. montaje y I desmontaje.
X	Andamios sobre borriquetas	La distancia entre apoyos no debe sobrepasar los 3,5 m.
X	Escaleras de mano	Zapatillas antideslizantes. Deben sobrepasar en 1 m la altura a salvar. Separación de la pared en la base = $\frac{1}{4}$ de la altura total.
X	Instalación eléctrica	Cuadro general en caja estanca de doble aislamiento, situado a $h > 1m$: I. diferenciales de 0,3 ^a en líneas de máquinas y fuerza. I. diferenciales de 0,03A en líneas de alumbrado a tensión > 24V. I. magnetotérmico general onipolar accesible desde el exterior. I. magnetotérmicos En líneas de máquinas, tomas de cte. y alumbrado. La instalación de cables será aérea desde la salida del cuadro. La puesta a tierra (caso de no utilizar la del edificio) será $\leq 80 \Omega$.

2.- RIESGOS LABORALES EVITABLES COMPLETAMENTE.

La tabla siguiente contiene la relación de los riesgos laborales que pudiendo presentarse en la obra, van a ser totalmente evitados mediante la adopción de las medidas técnicas que también se incluyen:

RIESGOS EVITABLES		MEDIDAS TECNICAS ADOPTADAS	
x	Derivados de la rotura de instalaciones existentes	x	Neutralización instalaciones existentes

3.- RIESGOS LABORALES NO ELIMINABLES COMPLETAMENTE.

Este apartado contiene la identificación de los riesgos laborales que no pueden ser completamente eliminados, y las medidas preventivas y protecciones técnicas que deberán adoptarse para el control y la reducción de este tipo de riesgos.

TODA LA OBRA		
RIESGOS		
X	Caídas de operarios al mismo nivel	
X	Caídas de operarios a distinto nivel	
X	Caídas de objetos sobre operarios	
X	Choques o golpes contra objetos	
X	Trabajos en condiciones de humedad	
X	Contactos eléctricos directos e indirectos	
X	Cuerpos extraños en los ojos	
X	Sobreesfuerzos	
MEDIDAS PREVENTIVAS Y PROTECCIONES COLECTIVAS		GRADO DE ADOPCION
X	Orden y limpieza de las vías de circulación de la obra	permanente
X	Orden y limpieza de los lugares de trabajo	permanente
X	Extintor de polvo seco, de eficacia 21A - 113B	permanente
X	Evacuación de escombros	frecuente
X	Escaleras auxiliares	ocasional
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL (EPIs)		EMPLEO
X	Cascos de seguridad	permanente
X	Calzado protector	permanente
X	Ropa de trabajo	permanente
X	Gafas de seguridad	frecuente

4.- NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES A LA OBRA.

[Ley de Prevención de Riesgos Laborales.	Ley 31/95	08-11-95	J.Estado
[Reglamento de los Servicios de Prevención.	RD 39/97	17-01-97	M.Trab.
[Disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (transposición Directiva 92/57/CEE)	RD 1627/97	24-10-97	Varios
[Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud.	RD 485/97	14-04-97	M.Trab.
[Modelo de notificación de accidentes de trabajo.	Orden	16-12-87	
[Reglamento Seguridad e Higiene en el Trabajo de la Construcción.	Orden	20-05-52	M.Trab.
[Modificación.	Orden	19-12-53	M.Trab.
Complementario.	Orden	02-09-66	M.Trab.
[Cuadro de enfermedades profesionales.	RD 1995/78	--	--
[Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo.	Orden	09-03-71	M.Trab.
[Ordenanza trabajo industrias construcción, vidrio y cerámica.	Orden	28-08-79	M.Trab.
Anterior no derogada.	Orden	28-08-70	M.Trab.
Corrección de errores.	--	--	--
Modificación (no derogada), Orden 28-08-70.	Orden	27-07-73	M.Trab.
Interpretación de varios artículos.	Orden	21-11-70	M.Trab.
Interpretación de varios artículos.	Resolución	24-11-70	DGT
[Señalización y otras medidas en obras fijas en vías fuera de poblaciones.	Orden	31-08-87	M.Trab.
[Protección de riesgos derivados de exposición a ruidos.	RD 1316/89	27-10-89	--
[Disposiciones mín. seg. y salud sobre manipulación manual de cargas (Directiva 90/269/CEE)	RD 487/97	23-04-97	M.Trab.
[Reglamento sobre trabajos con riesgo de amianto.	Orden	31-10-84	M.Trab.
[Corrección de errores.	--	--	--
Normas complementarias.	Orden	07-01-87	M.Trab.
Modelo libro de registro.	Orden	22-12-87	M.Trab.
Regulación de la jornada laboral.	RD 2001/83	28-07-83	--
Formación de comités de seguridad.	D. 423/71	11-03-71	M.Trab.
[Condiciones comerc. y libre circulación de EPI (Directiva 89/686/CEE).	RD 1407/92	20-11-92	MRCor.
[Modificación: Marcado "CE" de conformidad y año de colocación.	RD 159/95	03-02-95	
Modificación RD 159/95.	Orden	20-03-97	
[Disp. mínimas de seg. y salud de equipos de protección individual. (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 773/97	30-05-97	M.Presid.
[Requisitos y métodos de ensayo: calzado seguridad/protección/trabajo.	UNEEN344/A1	20-10-97	AENOR
[Especificaciones calzado seguridad uso profesional.	UNEEN345/A1	20-10-97	AENOR
[Especificaciones calzado protección uso profesional.	UNEEN346/A1	20-10-97	AENOR
[Especificaciones calzado trabajo uso profesional.	UNEEN347/A1	20-10-97	AENOR
[Disp. mín. de seg. y salud para utilización de los equipos de trabajo (transposición Directiva 89/656/CEE).	RD 1215/97	18-07-97	M.Trab.
[MIE-BT-028 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión	Orden	31-10-73	MI
[ITC MIE-AEM 3 Carretillas automotoras de manutención.	Orden	26-05-89	MIE
[Reglamento de aparatos elevadores para obras.	Orden	23-05-77	MI
[Corrección de errores.	--	--	--
Modificación.	Orden	07-03-81	MIE
Modificación.	Orden	16-11-81	--
[Reglamento Seguridad en las Máquinas.	RD 1495/86	23-05-86	P.Gob.
[Corrección de errores.	--	--	--
Modificación.	RD 590/89	19-05-89	M.R.Cor.
Modificaciones en la ITC MSG-SM-1.	Orden	08-04-91	M.R.Cor.
Modificación (Adaptación a directivas de la CEE).	RD 830/91	24-05-91	M.R.Cor.
Regulación potencia acústica de maquinarias. (Directiva 84/532/CEE).	RD 245/89	27-02-89	MIE
Ampliación y nuevas especificaciones.	RD 71/92	31-01-92	MIE

Se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores (RD 1627/97 Artículo 6.3. Estudio Básico de Seguridad y Salud).



PLAN de GESTION de RESIDUOS

REHABILITACIÓN LOCAL MUNICIPAL CLUB JUVENIL. Cabanillas



**Calle Ramón y Cajal, portal nº63,
Cabanillas. Navarra.
Parcela 108.
Polígono 2 Subárea 1,**

PLAN de GESTIÓN de RESIDUOS

De acuerdo con el RD 105/2008, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición, se presenta el presente Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 3, con el siguiente contenido:

- 1.1- Identificación de los residuos (según OMAM/304/2002)
- 1.2- Estimación de la cantidad que se generará (en Tn y m³)
- 1.3- Medidas de segregación "in situ"
- 1.4- Previsión de reutilización en la misma obra u otros emplazamientos (indicar cuales)
- 1.5- Operaciones de valorización "in situ"
- 1.6- Destino previsto para los residuos.
- 1.7- Instalaciones para el almacenamiento, manejo u otras operaciones de gestión.
- 1.8- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

1.1.- Identificación de los residuos

Residuos generados en las actividades del sector de la construcción, en la demolición, y en la reparación.
Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

1.2.- Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo generado en la obra, en toneladas y metros cúbicos.

La estimación se realizará en función de la categoría del punto 1

Obra Nueva: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/ m³.

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

1.3.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación / selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Ladrillos	0,01 T
Madera	0,01 T

x	Eliminación previa de elementos desmontables
x	Derribo integral o recogida de escombros en obra, tratamiento en planta

1.4.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos.

x	No hay previsión de reutilización en la misma obra, serán transportados a vertedero	Externo
---	---	---------

1.5.- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

x	No hay previsión de reutilización en la misma obra, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
---	--

1.6.- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ" .

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán autorizadas para la gestión de residuos no peligrosos.

RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición

RSU: Residuos Sólidos Urbanos

RNP: Residuos NO peligrosos

RP: Residuos peligrosos

1.7.- Planos de las instalaciones previstas.

No existen planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, debido a la pequeña cantidad de residuos generados.

1.8.- Valoración del coste para la gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008 y orden 2690/2006, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento por empresas homologadas.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la D. Facultativa y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

x	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , contadores metálicos específicos con la ubicación y condicionado que establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de residuos
x	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
x	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de toso su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención
x	El responsable de la obra ala que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la mismo. Los contadores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
x	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación d cada tipo de RCD.
x	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados.
x	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería de Medio Ambiente, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
x	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.

1.9.- Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

2.- CONCLUSIÓN

Así pues, creyendo haber definido con los documentos presentados, los aspectos requeridos, se firma la presente en Pamplona lunes, 31 de marzo de 2025



Fdo: Mikel Gesta Cilveti
Arquitecto. D.N.I.18196816K

PLIEGO DE CONDICIONES REHABILITACIÓN LOCAL MUNICIPAL CLUB JUVENIL. Cabanillas



**Calle Ramón y Cajal, portal nº 63,
Cabanillas. Navarra.
Parcela 108.
Polígono 2 Subárea 1,**

1.- CONDICIONES DE TIPO GENERAL.-

- 1.1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO.
- 1.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA.
- 1.3.- CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE LEGAL.
- 1.4.- DE LOS MATERIALES Y SUS APARATOS, SU PROCEDENCIA.
- 1.5.- PLAZO DE COMIENZO Y DE EJECUCIÓN.
- 1.6.- SANCIONES POR RETRASO DE LAS OBRAS.
- 1.7.- OBRAS DE REFORMA Y MEJORA.
- 1.8.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.
- 1.9.- VICIOS OCULTOS.
- 1.10. RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LAS OBRAS.
- 1.11.- MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS.
- 1.12.- PLAZO DE GARANTÍA.
- 1.13.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE.
- 1.14.- RECEPCIÓN DEFINITIVA.
- 1.15.- DIRECCIÓN DE OBRA.
- 1.16.- OBLIGACIONES DE LA CONTRATA.
- 1.17.- RESPONSABILIDADES DE LA CONTRATA.
- 1.18.- OBRAS OCULTAS.
- 1.19.- SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.

2.- CONDICIONES TÉCNICAS QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES.-

- 2.1.- AGUAS.
- 2.2.- ARENAS.
- 2.3.- GRAVA PARA HORMIGONES.
- 2.4.- CAL GRASA.
- 2.5.- CEMENTOS UTILIZABLES.
- 2.6.- YESO.
- 2.7.- MORTERO DE CEMENTO PORTLAND.
- 2.9.- HORMIGONES.
- 2.10.- ACEROS PARA ARMAR.
- 2.12.- LADRILLOS.
- 2.14.- PINTURAS Y BARNICES.
- 2.15.- MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.
- 2.16.- TUBOS PARA SANEAMIENTO.
- 2.17.- TERRAZOS Y BALDOSAS.
- 2.18.- BALDOSINES CERÁMICOS, AZULEJOS, PLAQUETAS CERÁMICAS.
- 2.19.- AISLAMIENTOS TÉRMICOS.
- 2.20.- MATERIALES PARA IMPERMEABILIZACIÓN.
- 2.22.- PANELES DE CHAPA PLEGADA PARA FACHADAS Y CUBIERTA.
- 2.23.- SELLANTES.
- 2.24.- RELACIÓN ESQUEMÁTICA DE MATERIALES CON ESPECIFICACIÓN DE LA NORMA QUE DEBEN CUMPLIR

3.- CONDICIONES TÉCNICAS QUE HA DE CUMPLIR LA EJECUCIÓN.-

- 3.1.- CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN.

4.- ESPECIFICACIONES SOBRE EL CONTROL DE CALIDAD.-

- 4.1.- CUADRO DE MATERIALES CON ESPECIFICACIÓN DE CONTROLES A REALIZAR Y SU INTENSIDAD DE MUESTREO.

5.- MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA.-

- 5.4.- ALBAÑILERÍA.
- 5.5.- AISLANTES E IMPERMEABILIZANTES.
- 5.10.- PINTURAS Y BARNICES.
- 5.11.- VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.

PLIEGO GENERAL DE CONDICIONES. -

1.- CONDICIONES DE TIPO GENERAL. -

1.1.- OBJETO DE ESTE PLIEGO. -

El objeto de este Pliego es la enumeración de tipo general técnico de Control y de Ejecución a las que se han de ajustar las diversas unidades de la obra, para ejecución del Proyecto.

Este Pliego se complementa con las especificaciones técnicas incluidas en cada anexo de la memoria descriptiva correspondiente a la estructura e instalaciones generales del Edificio.

1.2.- DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA. -

El objeto del proyecto de ejecución es determinar las acciones a llevar a cabo y el coste económico de la ejecución de la rehabilitación integral de cerramientos, solados, estructura, instalaciones y acabados.

La renovación del Club Juvenil de Cabanillas es promovida por el M.I. Ayuntamiento de Cabanillas, en calidad de propietario de las instalaciones.

1.3.- CONDICIONES GENERALES DE ÍNDOLE LEGAL. -

Características y condiciones que reunirá la obra y materiales principales en ellas empleados.

Las obras a que se refiere el presente proyecto son de nueva planta en su integridad, no existiendo parte alguna de aprovechamiento de edificaciones anteriores ni en lo referente a unidades de obra ni a ninguno de los materiales que han de entrar a formar parte de la misma. Así pues, serán automáticamente rechazados aquellos elementos que hayan tenido anterior uso. Del mismo modo, si en las excavaciones o movimientos de tierras apareciese algún elemento o fábrica de anteriores edificaciones, no serán aprovechadas, siendo demolidas en lo necesario para establecer las unidades de obra indicadas en los Planos, salvo que sean de carácter histórico, artístico o monumental o que puedan considerarse dentro de la vigente Legislación, en el supuesto de hallazgo de tesoros.

Una vez adjudicadas las obras, el constructor instalará en el terreno una caseta de obra. En ésta habrá al menos dos departamentos independientes, destinados a oficina y botiquín. El primero deberá tener al menos un tablero donde puedan extenderse los planos y el segundo estará provisto de todos los elementos precisos para una Segunda cura de urgencia.

El pago de impuestos o árbitros en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc... cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras y por conceptos inherentes a los propios trabajos que se realizan, correrán a cargo del Contratista.

Los documentos de este proyecto, en su conjunto, con los particulares que pudieran establecerse y las prescripciones señaladas en el Pliego de Condiciones Técnico de la Dirección General de Arquitectura, en Madrid-1948 y actualizado por la Dirección General de Arquitectura, Economía y Técnica de la Construcción en Madrid-1960 y según publicación del Ministerio de la Vivienda, así como las Normas Tecnológicas que serán de obligado cumplimiento en su total contenido, cuanto no se oponga a las anteriores, constituyen un contrato que determina y regula las obligaciones y derechos de ambas partes contratantes, los cuales se comprometen a dirimir las divergencias que pudieran surgir hasta su total cumplimiento, por amigables compondores, preferentemente por el Arquitecto Director, a quien se considerará como única persona técnica para las dudas e interpretaciones del presente Pliego, o en su defecto, el Arquitecto designado por la Delegación del Colegio Oficial de Arquitectos de la zona y en último extremo a los tribunales competentes, a cuyo fuero se someten ambas partes.

El Contrato se formalizará como documento privado o público a petición de cualquiera de las partes y con arreglo a las disposiciones vigentes.

1.4.- DE LOS MATERIALES Y SUS APARATOS, SU PROCEDENCIA. -

El Contratista tiene libertad de proveerse de los materiales y aparatos de toda clase en los puntos que le parezca conveniente, siempre que reúnan las condiciones exigidas en el contrato, que estén perfectamente preparados para el objeto a que se apliquen, y sean empleados en obra conforme a las reglas del arte, a lo preceptuado en el Pliego de Condiciones y a lo ordenado por el Arquitecto director.

Como norma general el Contratista vendrá obligado a presentar el Certificado de Garantía o Documento de Idoneidad Técnica de los diferentes materiales destinados a la ejecución de la obra.

Todos los materiales y, en general, todas las unidades de obra que intervengan en la construcción del presente proyecto, habrán de reunir las condiciones exigidas por el Pliego de Condiciones varias de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura, y demás Normativa vigente que serán interpretadas en cualquier caso por el Arquitecto Director de la Obra, por lo que el Arquitecto podrá rechazar material o unidad de obra que no reúna las condiciones exigidas, sin que el Contratista pueda hacer reclamación alguna.

1.5.- PLAZO DE COMIENZO Y DE EJECUCIÓN. -

El adjudicatario deberá dar comienzo a las obras dentro de los quince días siguientes a la fecha de la adjudicación definitiva a su favor, dando cuenta de oficio a la Dirección Técnica, del día que se propone inaugurar los trabajos, quien acusará recibo. Según lo que se establezca en el pliego del concurso de adjudicación

Las obras deberán quedar total y absolutamente terminadas en el plazo que se fije en la adjudicación a contar desde igual fecha que en el caso anterior. No se considerará motivo de demora de las obras la posible falta de mano de obra o dificultades en la entrega de los materiales.

1.6.- SANCIONES POR RETRASO DE LAS OBRAS.-

Si el Constructor, excluyendo los casos de fuerza mayor, no tuviese perfectamente concluidas las obras y en disposición de inmediata utilización o puesta en servicio, dentro del plazo previsto en el artículo correspondiente, la Propiedad oyendo el parecer de la Dirección Técnica, podrá reducir de las liquidaciones, fianzas o emolumentos de todas clases que tuviese en su poder las cantidades establecidas según las cláusulas del contrato privado entre Propiedad y Contrata.

1.7.- OBRAS DE REFORMA Y MEJORA.-

Si por decisión de la Dirección Técnica se introdujesen mejoras, presupuesto adicionales o reformas, el Constructor queda obligado a ejecutarlas, con la baja correspondiente conseguida en el acto de la adjudicación, siempre que el aumento no sea superior al 10% del presupuesto de la obra. Según lo que se establezca en el pliego del concurso de adjudicación.

1.8.- TRABAJOS DEFECTUOSOS.-

El Contratista, como es natural, debe emplear los materiales que cumplan las condiciones generales exigidas en el Pliego de Condiciones Generales de índole técnica del "Pliego de Condiciones de la Edificación" y realizará todos los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado en dicho documento, y en los demás que se recogen en este Pliego.

Por ello y hasta que tenga lugar la recepción definitiva del edificio, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en estos pueda existir, por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que pueda servir de excusa, ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que por el Arquitecto Director o su auxiliares, no se le haya llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que le hayan sido valoradas las certificaciones parciales de obra, que siempre se supone que se extienden y abonan a buena cuenta. Así mismo será de su responsabilidad la correcta conservación de las diferentes partes de la obra, una vez ejecutadas, hasta su entrega.

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Arquitecto Director o su representante en la obra adviertan vicios o defectos en los trabajos efectuados, o que los materiales empleados no reúnan las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de ejecución de los trabajos o finalizados éstos y antes de verificarse la recepción definitiva, podrá disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo preceptuado y todo ello a expensas de la Contrata.

En el supuesto de que la reparación de la obra, de acuerdo con el proyecto, o su demolición, no fuese técnicamente posible, se actuará sobre la devaluación económica de las unidades en cuestión, en cuantía proporcionada a la importancia de los defectos y en relación al grado de acabado que se pretende para la obra.

En caso de reiteración en la ejecución de unidades defectuosas, o cuando estas sean de gran importancia, la Propiedad podrá optar, previo asesoramiento de la Dirección Facultativa, por la rescisión de contrato sin perjuicio de las penalizaciones que pudiera imponer a la Contrata en concepto de indemnización.

1.9.- VICIOS OCULTOS.-

Si el Arquitecto Director tuviese fundadas razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo y antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para reconocer los trabajos que crea defectuosos.

Los gastos de demolición y reconstrucción que se ocasionan, serán de cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario, correrán a cargo del propietario.

1.10.- RECEPCIÓN PROVISIONAL DE LAS OBRAS.-

Una vez terminada la totalidad de las obras, se procederá a la recepción provisional, para la cual será necesaria asistencia de un representante de la Propiedad, de los Arquitectos Directores de las obras y del Contratista o su representante. Del resultado de la recepción se extenderá un acta por triplicado, firmada por los tres asistentes legales antes indicados.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por recibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía de un año.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se especificarán en la misma los defectos observados, así como las instrucciones al Contratista, que la Dirección Técnica considere necesarias para remediar los efectos observados, fijándose un plazo para subsanarlo, expirado el cual, se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones, a fin de proceder de nuevo a la recepción provisional de la obra.

Si el Contratista no hubiese cumplido, se considerará rescindida la Contrata con pérdidas de fianza, a no ser que se estime conveniente se le conceda un nuevo e improrrogable plazo.

Será condición indispensable para proceder a la recepción provisional la entrega por parte de la Contrata a la Dirección Facultativa de la totalidad de los planos de obra generales y de las instalaciones realmente ejecutadas, así como sus permisos de uso correspondientes.

1.11.- MEDICIÓN DEFINITIVA DE LOS TRABAJOS.-

Recibidas provisionalmente las obras, se procederá inmediatamente, por la Dirección de la obra a su medición general y definitiva, con precisa asistencia del Contratista o un representante suyo nombrado por el de oficio.

1.12.- PLAZO DE GARANTÍA.-

El plazo de garantía de las obras terminadas será según lo que se establezca en el pliego del concurso de adjudicación, transcurrido el cual se efectuará la recepción definitiva de las mismas, que, de resolverse favorablemente, relevará al Constructor de toda responsabilidad de conservación, reforma o reparación.

Caso de hallarse anomalías u obras defectuosas, la Dirección Técnica concederá un plazo prudencial para que sean subsanadas y si a la expiración del mismo resultase que aun el Constructor no hubiese cumplido su compromiso, se rescindirá el contrato, con pérdida de la fianza, ejecutando la Propiedad las reformas necesarias con cargo a la citada fianza.

1.13.- CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS RECIBIDAS PROVISIONALMENTE.-

Los gastos de conservación durante el plazo de garantía, comprendido entre la recepción parcial y la definitiva correrán a cargo del Contratista. En caso de duda será juez imparcial, la Dirección Técnica de la Obra, sin que contra su resolución quepa ulterior recurso.

1.14.- RECEPCIÓN DEFINITIVA.-

Finalizado el plazo de garantía se procederá a la recepción definitiva, con las mismas formalidades de la provisional. Si se encontraran las obras en perfecto estado de uso y conservación, se darán por recibidas definitivamente y quedará el Contratista relevado de toda responsabilidad administrativa quedando subsistente la responsabilidad civil según establece la Ley.

En caso contrario se procederá de idéntica forma que la preceptuada para la recepción provisional, sin que el Contratista tenga derecho a percepción de cantidad alguna en concepto de ampliación del plazo de garantía y siendo obligación suya hacerse cargo de los gastos de conservación hasta que la obra haya sido recibida definitivamente.

1.15.- DIRECCIÓN DE OBRA.-

Conjuntamente con la interpretación técnica del proyecto, que corresponde a la Dirección Facultativa, es misión suya la Dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen, y ello con autoridad técnica legal completa sobre las personas y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de las obras, e instalaciones anejas, se lleven a cabo, si considera que adoptar esta resolución es útil y necesaria para la buena marcha de las obras.

El Contratista no podrá recibir otras órdenes relativas a la ejecución de la obra, que las que provengan del Director de Obra o de las personas por él delegadas.

1.16.- OBLIGACIONES DE LA CONTRATA.-

Toda la obra se ejecutará con estricta sujeción al proyecto que sirve de base a la Contrata, a este Pliego de Condiciones y a las órdenes e instrucciones que se dicten por el Arquitecto Director o ayudantes delegados. El orden de los trabajos será fijado por ellos, señalándose los plazos prudenciales para la buena marcha de las obras.

El Contratista habilitará por su cuenta los caminos, vías de acceso, etc... así como una caseta en la obra donde figuren en las debidas condiciones los documentos esenciales del proyecto, para poder ser examinados en cualquier momento. Igualmente permanecerá en la obra bajo custodia del Contratista un "libro de ordenes", para cuando lo juzgue conveniente la Dirección dictar las que hayan de extenderse, y firmarse el "enterado" de las mismas por el Jefe de obra. El hecho de que en dicho libro no figuren redactadas las ordenes que tiene la obligación de cumplir el Contratista, de acuerdo con lo establecido en el "Pliego de Condiciones" de la Edificación, no supone eximente ni atenuante alguno para las responsabilidades que sean inherentes al Contratista.

Por la Contrata se facilitará todos los medios auxiliares que se precisen, y locales para almacenes adecuados, pudiendo adquirir los materiales dentro de las condiciones exigidas en el lugar y sitio que tenga por conveniente, pero reservándose el propietario, siempre por sí o por intermedio de sus técnicos, el derecho de comprobar que el contratista ha cumplido sus compromisos referentes al pago de jornales y materiales invertidos en la obra, e igualmente, lo relativo a las cargas en material social, especialmente al aprobar las liquidaciones o recepciones de obras.

La Dirección Técnica y con cualquier parte de la obra ejecutada que no esté de acuerdo con el presente Pliego de Condiciones o con las instrucciones dadas durante su marcha, podrá ordenar su inmediata demolición o su sustitución hasta quedar, a su juicio, en las debidas condiciones o aceptar la obra con la depreciación que estime oportuna, en su valoración. Igualmente se obliga a la Contrata a demoler aquellas partes en que se aprecie la existencia de vicios ocultos, aunque se hubieran recibido provisionalmente.

Son obligaciones generales del Contratista las siguientes:

Verificar las operaciones de replanteo y nivelación, previa entrega de las referencias por la Dirección de la Obra.

Firmar las actas de replanteo y recepciones.

Presenciar las operaciones de medición y liquidaciones, haciendo las observaciones que estime justas, sin perjuicio del derecho que le asiste para examinar y comprobar dicha liquidación.

Ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aunque no esté expresamente estipulado en este pliego. El Contratista no podrá subcontratar la obra total o parcialmente, sin autorización escrita de la Dirección, no reconociéndose otra personalidad que la del Contratista o su apoderado.

El Contratista se obliga, asimismo, a tomar a su cargo cuanto personal necesario a juicio de la Dirección Facultativa.

1.17.- RESPONSABILIDADES DE LA CONTRATA.-

Son de exclusiva responsabilidad del Contratista, además de las expresadas las de:

- Todos los accidentes que por inexperiencia o descuido sucedan a los operarios, tanto en la construcción como en los andamios, debiendo atenerse a lo dispuesto en la legislación vigente sobre accidentes de trabajo y demás preceptos, relacionados con la construcción, régimen laboral, seguros, subsidiarios, etc...

- El cumplimiento de las Ordenanzas y disposiciones Municipales en vigor. Y en general será responsable de la correcta ejecución de las obras que haya contratado, sin derecho a indemnización por el mayor precio que pudieran costarle los materiales o por erradas maniobras que cometiera, siendo de su cuenta y riesgo los perjuicios que pudieran ocasionarse.

1.18.- OBRAS OCULTAS.-

De todos los trabajos y unidades de obra que hayan de quedar ocultos a la terminación del edificio, se levantarán los planos precisos e indispensables para que queden perfectamente definidos; estos documentos se extenderán por triplicado, entregándose uno al propietario, otro al Arquitecto Director y el tercero al Contratista, firmados todos ellos por estos dos últimos. Los planos, estarán acotados, se considerarán documentos indispensables para efectuar las mediciones.

1.19.- SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.-

El Contratista estará obligado a redactar un proyecto completo de Seguridad e Higiene específico para la presente obra, conformado y que cumplan las disposiciones vigentes, no eximiéndole el incumplimiento o los defectos del mismo de las responsabilidades de todo género que se deriven. Durante las tramitaciones previas y durante la preparación, la ejecución y remate de los trabajos que estén bajo esta Dirección Facultativa, serán cumplidas y respetadas al máximo todas las disposiciones vigentes y especialmente las que se refieren a la Seguridad e Higiene en el Trabajo, en la Industria de la construcción, lo mismo en lo relacionado a los intervinientes en el tajo como con las personas ajenas a la obra. En caso de accidentes ocurridos a los operarios, en el transcurso de ejecución de los trabajos de la obra, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a este respecto en la legislación vigente, siendo en todo caso, único responsable de su incumplimiento y sin que por ningún concepto pueda quedar afectada la Propiedad ni la Dirección Facultativa, por responsabilidad en cualquier aspecto.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que por inexperiencia o descuido sobrevinieran, tanto en la propia obra como en las edificaciones contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en los trabajos de ejecución de la obra, cuando a ello hubiera lugar.

2.- CONDICIONES TÉCNICAS QUE HAN DE CUMPLIR LOS MATERIALES.-

Los materiales deberán cumplir las condiciones que sobre ellos se especifiquen en los distintos documentos que componen el Proyecto. Asimismo sus calidades serán acordes con las distintas normas que sobre ellos estén publicadas y que tendrán un carácter de complementariedad a este apartado del Pliego, citándose como referencia:

- Normas MV.- Normas UNE. - Normas DIN.- Normas ASTM.- Normas NTE.
- Instrucción EHE-98/91 EF-88 RL-88- Normas AENOR.- PIET-70.- Normas Técnicas de calidad de viviendas Sociales, Orden 24-4-76.

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (MOP), PG-3 para obras de Carreteras y Puentes.

Tendrán preferencia en cuanto a su aceptabilidad, aquellos materiales que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica, que avalen sus cualidades, emitido por Organismos Técnicos reconocidos.

Por parte del Contratista debe existir obligación de comunicar a los suministradores las cualidades que se exigen para los distintos materiales, aconsejándose que previamente al empleo de los mismos, sea solicitado informe sobre ellos a la Dirección Facultativa y al Organismo encargado del Control de Calidad.

El Contratista será responsable del empleo de materiales que cumplan con las condiciones exigidas. Siendo estas condiciones independientes, con respecto al nivel de control de calidad para aceptación de los mismos que se establece en el apartado de Especificaciones de Control de Calidad. Aquellos materiales que no cumplan con las condiciones exigidas, deberán ser sustituidos, sea cual fuese la fase en que se encontrase la ejecución de la obra, corriendo el Constructor con todos los gastos que ello ocasionase. En el supuesto de que por circunstancias diversas tal sustitución resultase inconveniente, a juicio de la Dirección Facultativa, se actuará sobre la devaluación económica del material en cuestión, con el criterio que marque la Dirección Facultativa y sin que el Constructor pueda plantear reclamación alguna.

2.1.- AGUAS.-

En general podrán ser utilizadas, tanto para el amasado como para el curado de hormigón en obra, todas las aguas mencionadas como aceptables por la práctica.

Cuando no se posean antecedentes de su utilización o en caso de duda, deberán analizarse las aguas y, salvo justificación especial de que no alteren perjudicialmente las propiedades exigibles al hormigón, deberán rechazarse todas las que tengan un PH inferior a 5. Las que posean un total de sustancias disueltas superior a los 15 gr. por litro (15.000 PPM); aquellas cuyo contenido en sulfatos, expresado en SO₄, rebase 14 gr. por litro (1.000 PPM); las que contengan incoloro en proporción superior a 6 gr. por litro (6.000 PPM); las aguas en las que se aprecia la presencia de hidratos de carbono y, finalmente las que contengan sustancias orgánicas solubles en éter, en cantidad igual o superior a 15 gr. por litro (15.000 PPM). La toma de muestras y los análisis anteriormente prescritos, deberán realizarse en la forma indicada en los métodos de ensayo UNE 72,36, UNE 72,34, UNE 7130, UNE 7131, UNE 7178, UNE 7132 y UNE 7235.

2.5.- CEMENTOS UTILIZABLES.-

El cemento empleado podrá ser cualquiera de los que se definen en el vigente Pliego de Condiciones para la recepción de Conglomerados Hidráulicos, con tal de que sea de una categoría no inferior a la de 250 y satisfaga las condiciones que en dicho Pliego se prescriben. Además el cemento deberá ser capaz de proporcionar al hormigón las cualidades que a éste se exigen en el artículo 10º de la Instrucción EHE-98/91.

El empleo de cemento aluminoso deberá ser objeto en cada caso, de justificación especial, fijándose por la Dirección Facultativa los controles a los que deberá ser sometido.

En los documentos de origen figurarán el tipo, clase y categoría a que pertenece el conglomerante. Conviene que en dichos documentos se incluyan, asimismo, los resultados de los ensayos que previene el citado Pliego, obtenidos en un Laboratorio Oficial.

2.7.- MORTERO DE CEMENTO PORTLAND.-

La preparación de los morteros de cemento PORTLAND puede hacerse a mano o máquina. Si el mortero va a prepararse a mano mezclarán, previamente, la arena con el cemento en seco, y añadiendo lentamente agua necesaria. El mortero batido a máquina se echará toda la mezcla junta, permaneciendo en movimiento, por lo menos cuarenta segundos. Se prohíbe terminantemente el rebatido de los morteros.

Los morteros de cemento de uso más corriente en albañilería son del tipo 1:3, 1:4 y 1:6, y cuyas dosificaciones son como sigue:

Mortero de cemento	Kg./cemento	M3/arena	L./agua
Tipo 1:3	440	0,975	260
Tipo 1:4	350	1,030	260
Tipo 1:6	250	1,100	255

No obstante la determinación de las cantidades o proporciones en que deben entrar los distintos componentes para formar los morteros, será fijada en cada unidad de obra por la Dirección de Obra, no pudiendo ser variadas en ningún caso por el Constructor. A este efecto deberá existir en la obra una báscula y los cajones y medidas para la arena, con los que se puedan comprobar en cualquier instante las proporciones de áridos, aglomerantes y agua empleados en su confección.

2.10.- ACEROS PARA ARMAR.-

El acero, para las armaduras de piezas de hormigón, será corrugado de Segunda calidad, fibroso, sin grietas ni pajas, flexibles en frío y en modo alguno agrio o quebradizo. Tendrán que llevar el sello de conformidad de CIETSID. Y sus características y métodos de ensayo vendrán definidas por la norma UNE-36088. Tanto las barras y alambres como las piezas férricas, no presentarán en ningún punto de su sección estricciones superiores al 2,5%.

Aquellos que sean empleados en elementos estructurales de hormigón armado deberán cumplir las condiciones que se exigen en la Instrucción EHE-98/91.

2.11.- ACEROS LAMINADOS.-

Los perfiles laminados y todas sus piezas auxiliares de empalme o acoplamiento, se ajustarán a las prescripciones contenidas en las normas MV-102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, así como la EM-62 y UNE-14035.

El director de la obra podrá realizar a costa del Adjudicatario todos los análisis o investigaciones que estime necesarias para comprobar su composición y condiciones de trabajo.

Las condiciones de trabajo mínimas de los perfiles laminados serán:

- Acero tipo: A-42b. - Límite elástico: 2.600 Kg./cm². - Tensión máxima admisible de trabajo: 1.730 Kg./cm²

2.12.- LADRILLOS.-

El ladrillo tendrá las dimensiones, color y forma definidos en las unidades de obra, siendo en cualquier caso bien moldeado, y deberá ajustarse en cuanto a calidad, grado de cochura, tolerancias de dimensiones, etc... a las normas UNE-41004, PIET-70 Y MV-201/1972 Y RL-88.

La fractura será de grano fino, compacta y homogénea sin cálices, piedras ni cuerpos extraños, golpeados con un martillo producirán un sonido campanil agudo y su color se ofrecerá en todos ellos lo más uniforme posible.

El Contratista deberá presentar a la Dirección Facultativa certificado de garantía del fabricante, para cada clase de ladrillo, de su resistencia a compresión, ajustada a uno de los valores siguientes, dados en kg./cm².

Ladrillos macizos: 100, 150, 200, 300 Ladrillos perforados: 150, 200, 300 Ladrillos huecos: 50, 70, 100, 150, 200

No se admitirán ladrillos con resistencia inferior a los siguientes:

Ladrillos macizo: 100 kg./cm². Ladrillos perforados: 150 kg./cm². Ladrillos huecos: 50 kg./cm².

2.13.- VIDRIOS.-

Serán inalterables a la acción de los ácidos, salvo el fluorhídrico, ofreciéndose incoloros, sin aguas ni vetas así como tampoco burbujas, rayas y demás defectos.

Sus cualidades serán las establecidas en el presupuesto.

Sus condiciones y calidades se ajustarán a las normas, NTE-FVE, NTE-FVP, NTE-FVT, PIET-70 y UNE 43015.

2.15.- MATERIALES NO CONSIGNADOS EN ESTE PLIEGO.-

Cualquier material no consignado o descrito en el presente Pliego y fuese necesario utilizar, reunirá las cualidades que requieran para su función a juicio de la Dirección Técnica de la Obra y de conformidad con el Pliego de Condiciones de la Edificación, compuesto por el Centro Experimental de Arquitectura y aprobado por el "Consejo Superior de Colegios de Arquitectos", bien con los Pliegos de Condiciones aprobados por R.O. de 13 de Marzo de 1.903 y R.O. de 4 de Septiembre de 1.908. Se consideran además de aplicación las Normas: MP-160, NA-61 y PCHA-61 del I.E.T.C.O y la MV-101.62 del Ministerio de la Vivienda así como toda la Normativa Tecnológica de la Edificación, aunque no sea de obligado cumplimiento, siempre que haya sido aprobada por orden ministerial. Así mismo serán de preferente aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

2.16.- TUBOS PARA SANEAMIENTO.-

Los tubos empleados para la ejecución de saneamiento deberán satisfacer las condiciones mínimas siguientes:

Serán perfectamente lisos, circulares, de generatriz recta y bien calibrados. No se admitirán los que tengan ondulaciones o desigualdades mayores de cinco milímetros, ni rugosidades de mas de un milímetro de espesor.

Deberán poder resistir como mínimo una presión hidrostática de prueba de dos atmósferas, sin presentar exudaciones, poros o quiebras de ninguna clase.

En los tubos de hormigón centrifugado los distintos materiales que entran en su fabricación deberán cumplir las prescripciones que para ellos se indicaban en los apartados correspondientes.

Los tubos de gres deberán ser absolutamente impermeables y su uso quedará supeditado a su facilidad o resistencia al resquebrajamiento como consecuencia de asentos y dilataciones. La cocción de tubos y piezas de gres será perfecta, sin que se produzcan deformaciones o caliches, y su sección en fractura será vítrea, homogénea, compacta y exenta de oquedades. Serán inalterables, por la acción de los ácidos, y la absorción de agua no será superior al 5% de su peso. A efectos de pruebas de ensayo, cumplirán lo especificado en las Normas UNE-41009 y 41010 a 41015 inclusive.

2.19.- AISLAMIENTOS TÉRMICOS.-

Los materiales de origen industrial deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en la Normativa vigente, viniendo obligado el Contratista a presentar el correspondiente Certificado de Garantía expedido por el fabricante.

Serán de preferente aceptación por parte de la Dirección Facultativa aquellos productos que estén en posesión de Documento de Idoneidad Técnica.

2.20.- MATERIALES PARA IMPERMEABILIZACIÓN.-

Los materiales de tipo bituminoso que se utilicen en la ejecución de impermeabilizaciones cumplirán las especificaciones reflejadas en los capítulos II al V, ambos inclusive, de la Norma MV.301.

Los fabricantes cumplimentarán lo que se especifica en esta Norma en cuanto a la designación de sus productos y garantizaran que el material que suministran cumple todas las condiciones que corresponden a la clase designada.

Los materiales que no sean de tipo bituminoso, cumplirán con la Normativa actual, y deberán estar en posesión de Documento de Idoneidad Técnica acreditativa de su bondad para el comportamiento que se le requiere. El Contratista presentará Certificado de Garantía de que el producto cumple con los ensayos que amparan el Documento de Idoneidad.

2.21.- ALUMINIO.-

Los perfiles de aluminio que se utilicen para la ejecución de las diferentes unidades constructivas serán de fabricación por extrusionado, y estarán sometidos a procesos de anodizado. El contratista deberá presentar Certificado de Garantía, en el que se haga constar por el fabricante el cumplimiento de estas condiciones así como del espesor de la capa anódica, y el procedimiento de coloración.

2.22.- PANELES DE CHAPA PLEGADA PARA FACHADAS Y CUBIERTAS.-

El material base será acero laminado en frío y proceso continuo, y galvanizado por el procedimiento SENDZIMIR, que garantice la resistencia a la corrosión y asegure su inalterabilidad a las mas fuertes deformaciones. Los tratamientos de pintura y plastificado se realizarán por procesos tecnológicos que mantengan sus características a las mejoren.

Tendrán preferencia en su aceptación aquellos que estén en posesión del Documento de Idoneidad Técnica.

El Contratista deberá presentar Certificado de Garantía en el que se haga constar por el fabricante el cumplimiento de estas condiciones y los métodos de ensayo seguidos para su constatación.

2.23.- SELLANTES.-

Los distintos productos para el relleno o sellado de juntas deberán poseer las propiedades siguientes:

- Garantía de envejecimiento.
- Impermeabilización.
- Perfecta adherencia a distintos materiales.
- Inalterabilidad ante el contacto permanente con el agua a presión.
- Capacidad de deformación reversible.
- Fluencia limitada.
- Resistencia a la abrasión.
- Estabilidad mecánica ante las temperaturas extremas.

A tal efecto el Contratista presentará Certificado de Garantía del fabricante en el que se haga constar el cumplimiento de su producto de los puntos expuestos.

La posesión de Documento de Idoneidad Técnica será razón preferencial para su aceptación.

3.- CONDICIONES TÉCNICAS QUE HA DE CUMPLIR LA EJECUCIÓN.-

El proceso constructivo de las distintas unidades que conforman el proyecto se ajustará a las especificaciones de la Normativa vigente aplicándose con preferencia las siguientes:

- Normas MV. - Normas Tecnológicas NTE.
- EHE-98/91. - EF-88.
- RL-88. - Normas Tecnológicas de Calidad en Viviendas Sociales, Orden 24-11-76.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carretera y Puentes (MOP) PG-3.

Por parte del Contratista deberá ponerse especial cuidado en la vigilancia y control de la correcta ejecución de las distintas unidades del Proyecto, con el fin de que la calidad se atenga a las especificaciones que sobre ellas se prevenga en las distintas Normas que sirven de apoyo y guía del proceso Constructivo. La aceptación o no de las partes ejecutadas será independiente de que estas hayan sido o no certificadas, puesto que en todo caso las certificaciones deben ser consideradas como "a buena cuenta".

3.1.- CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN.-

3.1.1.- REPLANTEO.-

Los replanteos, trazados, nivelaciones y demás obras previas, se efectuarán por el Contratista de acuerdo con los datos del proyecto, planos, medidas, datos u ordenes que se faciliten, realizando el mismo, con el máximo cuidado, de forma que no se admitirán errores mayores de 1/500 de las dimensiones genéricas, así como de los márgenes de error indicados en las condiciones generales de ejecución del resto de las unidades de obra. La Dirección Facultativa controlará todos estos trabajos a través de Arquitecto Director, Aparejador o persona indicada al efecto, si bien, en cualquier caso, la Contrata será totalmente responsable de la exacta ejecución del replanteo, nivelación, etc...

La Contrata proporcionará personal y medios auxiliares necesarios para estos operarios, siendo responsable por las modificaciones o errores que resulten por la desaparición de estacas, señales o elementos esenciales establecidos.

3.1.6.- ALBAÑILERÍA.-

Las obras de fábrica de ladrillo, habrán de ejecutarse con toda perfección y esmero. Tendrán las dimensiones y espesores marcados en planos y medición. Llevarán las juntas verticales encontradas, y a nivel las horizontales, siendo su reparto como mínimo de veinte en metro. Los aparejos corresponderán a las necesidades de cada caso. Los ladrillos se sentarán a restregón, previamente humedecidos, cuidando que el mortero refluya por todas sus juntas. En los casos de discontinuidad se dejarán los muros escalonados para trabar con las fábricas siguientes.

Las bóvedas, arcos, etc... se ejecutarán sobre cimbra, con la precaución de aflojarla al terminar, para su perfecto asiento. Las bóvedas tabicadas, las bovedillas y forjados, llevarán las roscas, material y mortero que se indiquen en medición.

Las cornisas, repisas, impostas y voladizos, serán de la clase y fábrica que se marque, cuidando de su perfecta trabazón con el resto de las fábricas. Las subidas de humos, conductos y registros, tendrán en general las secciones marcadas, así como las alturas y remates que al efecto se señalen.

La tabiquería se ejecutará con la clase de ladrillo y material indicado, haciendo su asiento con la clase de mortero que figure en medición. Todos sus paramentos quedarán perfectamente planos, sin alabeos y sus aristas regularizadas, para poder recibir los guarnecidos y tendidos con la menor cantidad posible de material, previa colocación nivelada de los correspondientes guardavivos.

Todos los guarnecidos y tendidos estarán perfectamente planos, procediéndose a su ejecución por medio de maestras con separaciones máximas de 2 m.

Los abultados de peldaños se podrán ejecutar con fábrica de ladrillo o con recrecido de la losa de hormigón en cuyo caso estará incluido en el precio y se comprobará perfectamente su ejecución de acuerdo con los planos correspondientes. La composición de los respectivos morteros, será la señalada en medición y presupuesto para cada caso. Los distintos tipos de cubiertas se ajustarán a las diferentes Normas Tecnológicas que le son de aplicación en función del material base y de acabado.

3.1.9.- CARPINTERÍA DE ARMAR, DE TALLER Y METÁLICA.-

Todos los elementos de carpintería de armar que se empleen han de tener las dimensiones y escuadrías necesarias para cumplir las condiciones de resistencia que hayan de soportar. La carpintería de taller y metálica comprenderá las diversas clases de tipos de puertas, balcones, ventanas y demás que se faciliten en la memoria. Las espigas, acopladuras, molduras, tableraje y demás elementos, cumplirán las normas precisas en grueso, dimensiones y demás aspectos. Los contracerros en madera serán de un mínimo de 4x7 ó 4x11, según pertenezcan a tabique o tabicón, llevando los cabeceros cogote no inferior a 7 cm. No se admitirán nudos soldadizos, resquebrajaduras, y uniones encoladas, así como golpes de obra, etc..., exigiéndose el lijado de fábrica en caso de madera y miniado en metálica y la total terminación de lijado, pintura o barnizado para su certificación como unidad ejecutada. Los herrajes de colgar y seguridad tendrán las dimensiones y características apropiadas a las superficies y peso de las hojas según las normas a aplicar.

Los zócalos, jambas y tapajuntas serán de las dimensiones y características adecuadas, según los planos de detalle exigiendo las mismas condiciones que para el resto de la carpintería de taller.

3.1.17.- AYUDAS.-

El Contratista queda obligado a realizar los trabajos de ayudas contratados porcentualmente o especificados en el presupuesto de contrata, justificando en ambos casos a través de partes de trabajo los costos que han supuesto las mismas en caso de alcanzar las cifras presupuestadas, las diferencias se descontarán de las certificaciones o de la liquidación final. En caso de superarse las previsiones recogidas en contrato el contratista no tendrá derecho a reclamar cantidad adicional alguna.

Se consideran ayudas las siguientes:

- Apertura de cierre y de rozas.
- Pasos en muros y forjados.
- Andamiaje necesario, comprendiendo su montaje, desmontaje y desplazamiento.
- Mano de obra y maquinaria mecánica para la descarga y desplazamiento de los materiales pesados de la obra.
- Fijación de muros de madera o metálicos, bien sea en obras de fábrica o en falsos techos de escayola, etc...
- Instalaciones de puntos de luz, fuerza y agua, necesarios para la ejecución de las instalaciones.

Por el contrario no se consideran ayudas de albañilería aquellos trabajos que puedan ser medibles como unidades de obra y que recogemos a continuación.

- Excavaciones y rellenos.
- Construcción de barricadas.
- Pozos, aljibes, etc...
- Alineaciones de ventilación, o conductos en obras de fábrica.
- Repuestos para inspección.

4.- ESPECIFICACIONES SOBRE EL CONTROL DE CALIDAD.-

Por parte de la Propiedad, y con la aprobación de la Dirección Facultativa, se encargará a un Laboratorio de Control de Calidad, con homologación reconocida, la ejecución del Control de Calidad de aceptación. Independientemente el Constructor deberá llevar a su cargo y bajo su responsabilidad el Control de Calidad de producción.

El Constructor deberá facilitar, a su cargo, al Laboratorio de Control designado por la Propiedad, las muestras de los distintos materiales necesarios, para la realización de los ensayos que se relacionan, así como aquellos otros que estimase oportuno ordenar la Dirección Facultativa. Con el fin de que la realización de los ensayos no suponga obstáculo alguno en la buena marcha de la obra, las distintas muestras de materiales se entregarán con antelación suficiente, y que como mínimo será de 15 días más el propio tiempo de realización del ensayo.

Por lo que respecta a los controles de ejecución sobre unidades de obra, bien en período constructivo, bien terminadas, el Constructor facilitará al Laboratorio de Control todos los medios auxiliares y mano de obra no cualificada, que precise para la realización de los distintos ensayos y pruebas.

En los cuadros que se acompañan, se detalla una relación de materiales con especificación de los controles a realizar, y su intensidad de muestreo, en su grado mínimo. El incumplimiento de cualquiera de las condiciones fijadas para los mismos conducirá al rechazo del material en la situación en que se encuentra, ya sea en almacén, bien acoplado en la obra, o colocado, siendo de cuenta del Constructor los gastos que ocasionase su sustitución. En este caso, el Constructor tendrá derecho a realizar a su cargo, un contraensayo, que designará el Director de Obra, y de acuerdo con las instrucciones que al efecto se dicten por el mismo. En base a los resultados de este contraensayo, la Dirección Facultativa podrá autorizar el empleo del material en cuestión, no pudiendo el Constructor plantear reclamación alguna como consecuencia de los resultados obtenidos del ensayo origen.

Ante un supuesto caso de incumplimiento de las especificaciones, y en el que por circunstancias de diversa índole, no fuese recomendable la sustitución del material, y se juzgase como de posible utilización por parte de la Dirección Facultativa, previo el consentimiento de la Propiedad, el Director de Obra podrá actuar sobre la devaluación del precio del material, a su criterio, debiendo el Constructor aceptar dicha devaluación, si la considera más aceptable que proceder a su sustitución. La Dirección Facultativa decidirá si es viable la sustitución del material, en función de los condicionamientos de plazo marcados por la Propiedad.

4.1.- CUADRO DE MATERIALES CON ESPECIFICACIÓN DE CONTROLES A REALIZAR Y SU INTENSIDAD DE MUESTREO.-

MATERIAL	CONTROLES A REALIZAR	INTENSIDAD DE MUESTREO
CIMENTACIÓN Hormigón.	Según EHE-98/91.	Realizado por Laboratorio homologado, según las características del proyecto y el nivel normal.
ESTRUCTURA <u>Estructura de hormigón</u> a) Cemento.	Según EHE-98/91 y PCCH-64.	1 Ensayo de características físicas, químicas y mecánicas al comienzo de la obra.1 Ensayo cada tres meses de obra, y no menos de tres ensayos durante la obra, de características físicas y mecánicas, pérdida al fuego y residuo insoluble.
ESTRUCTURA METÁLICA a) Acero laminado.	Según MV-102, según UNE 36521-72, 36526-73, 36527-73.	1 ensayo de acuerdo con normas UNE por c/20 Tn.a tracción.
ALBAÑILERÍA - Yesos. - Morteros.	Principio y fin del fraguado. Finura molido. Resistencia a compresión del mortero. Consistencia. Aptitud de la arena para su empleo.	1 ensayo por obra. 1 ensayo por obra. Uno por mes.
PINTURAS GALVANIZADAS (Placa cubierta)	Según Normas ATEG. Espesor de Cinc. Uniformidad.	1 ensayo por tipo. 1 ensayo por tipo.
CARPINTERÍA VIDRIERÍA	Control dimensional. Control dimensional. Planeidad.	1 ensayo por tipo. 1 ensayo por tipo. 1 ensayo por tipo.

IMPERMEABILIZANTES	Verificación de certificado de origen.	
	Contenido de betún.	1 ensayo cada 5.000 m2.
	Peso de lámina.	1 ensayo cada 5.000 m2.
	Resistencia a tracción.	1 ensayo cada 5.000 m2.
	Ensayo de tubos de conducto de instalaciones de fontanería y calefacción. Certificado de calidad del fabricante.	3 ensayos por edificio.
MATERIALES DE INSTALACIONES		

5.- MEDICIÓN, VALORACIÓN Y ABONO DE LAS UNIDADES DE OBRA.-

Se indica a continuación el criterio adoptado para la realización de las mediciones de las distintas unidades de obra, así como la valoración de las mismas.

El Constructor deberá aportar el estudio de sus precios unitarios a los criterios de medición que aquí se expresan, entendiéndose que las cantidades ofertadas se corresponden totalmente con ellas.

En caso de indefinición de alguna unidad de obra, el constructor deberá acompañar a su oferta las aclaraciones precisas que permitan valorar el alcance de la cobertura del precio asignado, entendiéndose en otro caso que la cantidad ofertada, es para la unidad de obra correspondiente totalmente terminada y de acuerdo con las especificaciones.

Si por omisión apareciese alguna unidad cuya forma de medición y abono no hubiese quedado especificada, o en los casos de aparición de precios contradictorios, deberá recurrirse a Pliegos de Condiciones de Carácter General, debiéndose aceptar en todo caso por el Constructor, en forma inapelable, la propuesta redactada a tal efecto por el Director de Obra.

A continuación se especifican los criterios de medición y valoración de las diferentes unidades de obra.

5.2.2.- TUBERÍAS EN GENERAL.-

Se medirán y abonarán por ml. realmente ejecutados sobre Ud. totalmente terminada, sin incremento alguno por empalmes o enchufes, piezas especiales, etc... que quedará incluido en el metro lineal especificado.

El precio comprende los materiales, mano de obra, medios auxiliares, etc... necesarios para dejar completamente terminada la unidad. Incluye asimismo, la base de asiento según las especificaciones del proyecto u órdenes de la Dirección de Obra, realización de corchetes de ladrillo, fijaciones, etc...

5.2.3.- SUMIDEROS.-

Se medirán y abonarán por Uds. realmente ejecutadas.

El precio asignado comprende la realización de la boca de desagüe y la fabricación, suministro, colocación y fijación de la rejilla, de acuerdo con las especificaciones de proyecto, para dejar la unidad totalmente terminada y limpia de acumulaciones de materiales extraños de cualquier tipo, hasta la recepción provisional de las obras.

5.4.3.- ENFOSCADOS, GUARNECIDOS Y REVOCOS.-

Se medirán y abonarán por metros cuadrados de superficie total realmente ejecutada y medida según el paramento de la fábrica terminada. En fachadas se medirán y abonarán independientemente el enfoscado y revocado ejecutado sobre éste, sin que pueda admitirse otra descomposición de precios en las fachadas que la suma del precio del enfoscado base más el revoco del tipo determinado en cada caso.

El precio de cada unidad de obra comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para ejecutarla perfectamente.

5.4.4.- CONDUCTOS, BAJANTES Y CANALONES.-

La medición de las limas y canalones se efectuará por metro lineal de cada clase y tipo, aplicándose el precio asignado en el cuadro correspondiente del presupuesto. En este precio se incluye, además de los materiales y mano de obra, todos los medios auxiliares y elementos que sean necesarios hasta dejarlos terminados.

En los precios de los tubos y piezas que se han de fijar con grapas, se considerarán incluidas las obras oportunas para recibir las grapas, estas y la fijación definitiva de las mismas.

Todos los precios se entienden por unidad perfectamente terminada, e incluidas las operaciones y elementos auxiliares necesarios para ello.

Tanto los canalones como las bajantes se medirán por metro lineal totalmente instalado y por su desarrollo todos los elementos y piezas especiales, de tal manera, que en ningún caso sea preciso aplicar más precios que los correspondientes al metro lineal de canalón y bajante de cada tipo, incluso a las piezas especiales, bifurcaciones, codos, etc, cuya repercusión debe estudiarse incluido en el precio medio del metro lineal correspondiente.

5.4.5.- VIERTEAGUAS.-

Se medirán y abonarán por metro lineal.

El precio comprende todos los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para la completa terminación de la unidad de obra.

5.4.7.- RECIBIDO DE CONTRACERCO Y CERCOS.-

Se medirán y abonarán por unidades realmente ejecutadas y de acuerdo con la designación del cuadro de precios.

El precio incluye los materiales, mano de obra, operaciones y medios auxiliares necesarios para dejar totalmente terminada la unidad.

No se incluye en el precio el contracerco, que quedará incluido en las unidades de carpintería.

5.4.8.- CUBIERTAS.-

Se medirán y abonarán por metro cuadrado de superficie de cubierta realmente ejecutada en proyección horizontal.

En el precio quedan incluidos los materiales, mano de obra, y operaciones y medios auxiliares necesarios para dejar totalmente terminada la unidad de acuerdo con las prescripciones del proyecto.

En particular, en el precio del metro cuadrado, quedan incluidos los solapes de láminas, tanto de superficies horizontales como de verticales.

5.5.- AISLANTES E IMPERMEABILIZANTES.-

Se medirán y abonarán por m². de superficie tratada o revestida. El precio incluye todos los materiales, mano de obra, medios auxiliares y operaciones precisas para dejar totalmente terminada la unidad.

No se abonarán los solapes que deberán contabilizarse dentro del precio asignado.

5.7.- CARPINTERÍA.-

5.7.1.- PUERTAS, ARMARIOS, VENTANAS, POSTIGOS Y VIDRIERAS.-

Se medirán y abonarán por la superficie del hueco en m², esto es por la superficie vista por fuera, incluyendo el cerco, pero no el contracerco.

En el precio quedan incluidos los materiales, fabricación en taller, transporte, tanto de las puertas, armarios, ventanas, postigos y vidrieras, incluyendo el cerco, el contracerco, herrajes de colgar y seguridad y maniobra, tapajuntas, guías de persianas, guías de colgar con su capialzado y tapaguías, mano de obra, operaciones y medio auxiliares necesarios para dejar totalmente terminada la unidad según queda especificada.

5.7.2.- CAPIALZADOS Y TAPAS DE REGISTRO.-

Se medirán y abonarán por ml. medida su longitud en superficie vista y dirección horizontal sobre la unidad de obra terminada.

El precio incluye todos los materiales, mano de obra, medios auxiliares y operaciones para dejar terminada totalmente la unidad y en las tapas de registro los herrajes de colgar, maniobra y cierre.

5.8.- CERRAJERÍA Y CARPINTERÍA METÁLICA.-

5.8.1.- EMPARRILLADOS METÁLICOS Y BARANDILLAS.-

se medirán y abonarán en m². de superficie totalmente ejecutada.

El precio incluye los materiales, mano de obra, medios auxiliares, operaciones y parte proporcional de elementos de anclaje y fijación para dejar totalmente terminada la unidad y su protección a base de dos manos de antioxidante y dos de esmalte.

5.8.2.- ACERO LAMINADO.-

La definición y formas de medición y abono de este precio es análogo al señalado anteriormente.

5.11.- VALORACIÓN Y ABONO DE LAS OBRAS.-

5.11.1.- ALCANCE DE LOS PRECIOS.-

El precio de cada unidad de obra afecta a obra civil y/o instalación, equipo, máquina, etc..., abarca:

Los gastos de extracción, aprovisionamiento, transporte, montaje, pruebas en vacío y carga, muestras, ensayos, control de calidad, acabado de materiales, equipos y obras necesarios, así como las ayudas de cualquier índole que sean precisas.

Los gastos a que dé lugar el personal que directa o indirectamente intervengan en su ejecución y todos los gastos relativos a medios auxiliares, ayudas, seguros, gastos generales, gravámenes fiscales o de otra clase e indemnizaciones o abonos por cualquier concepto, entendiéndose que la unidad de obra quedará total y perfectamente terminada y con la calidad que se exige en el proyecto, y que, en todo caso, tiene el carácter de mínima. No se podrá reclamar, adicionalmente a una unidad de obra, otras en concepto de elementos o trabajos previos y/o complementarios, a menos que tales unidades figuren medidas en el presupuesto.

5.11.2.- RELACIONES VALORADAS.-

Por la Dirección Técnica de la Obra se formarán mensualmente las relaciones valoradas de los trabajos ejecutados, contados preferentemente "al origen". Descontando de la relación de cada mes el total de los meses anteriores, se obtendrá el volumen mensual de la Obra Ejecutada. El Constructor podrá presenciar la toma de datos para extender dichas relaciones valoradas, disponiendo de un plazo de seis días naturales para formular las reclamaciones oportunas; transcurridos los cuales sin objeción, se le reputará total y absolutamente conforme con ellas. Para el cómputo de este plazo se tomará como fecha la de la medición valorada correspondiente. Estas relaciones valoradas, por lo que a la Propiedad y Dirección Facultativa se refiere, sólo tendrán carácter provisional, no entrañando aceptación definitiva ni aprobación absoluta.

5.11.3.- OBRA QUE TIENE DERECHO A PERCIBIR EL CONSTRUCTOR.-

El Constructor tiene derecho a percibir el importe a Precio de Presupuesto o Contradictorios, en su caso, de todas las unidades que realmente ejecute, sean inferiores, iguales o superiores a las consignadas en el Proyecto salvo pacto en contrario siempre que respondan a éste o lo hayan sido expresamente ordenadas por escrito por la Dirección Técnica, según ha quedado establecido en el artículo correspondiente.

5.11.4.- PAGO DE LAS OBRAS.-

El pago de las obras se verificará por la Propiedad contra certificación aprobada, expedida por la Dirección Facultativa de ellas. Los pagos de liquidaciones tendrán el carácter de anticipos "a buena cuenta", es decir, que son absolutamente independientes de la liquidación final y definitiva de las obras, quedando pues sujetas a rectificación, verificación o anulación si procedieran. En ningún caso salvo en el de rescisión, cuando así convenga a la Propiedad, serán a tener en cuenta, a efectos de liquidación, los materiales acopiados a pie de obra ni cualesquiera otros elementos auxiliares que en ella estén interviniendo. Serán de cuenta del Constructor cuantos gastos de todo orden se originen a la Administración, a la Dirección Técnica o a sus Delegados para la toma de datos y redacción de las mediciones u operaciones necesarias para abonar las obras. Terminadas las obras se procederá a hacer la liquidación general que constará de las mediciones y valoraciones de todas las unidades que constituyen la totalidad de la obra.

6.- CONCLUSIÓN

Así pues, creyendo haber definido con los documentos presentados, los aspectos requeridos, firman la presente en Pamplona jueves, 03 de abril de 2025



Fdo: : Mikel Gesta Cilveti
18196816K

PLANOS

REHABILITACIÓN LOCAL MUNICIPAL CLUB JUVENIL. Cabanillas



**Calle Ramón y Cajal, portal nº63,
Cabanillas. Navarra.
Parcela 108.
Polígono 2 Subárea 1,**

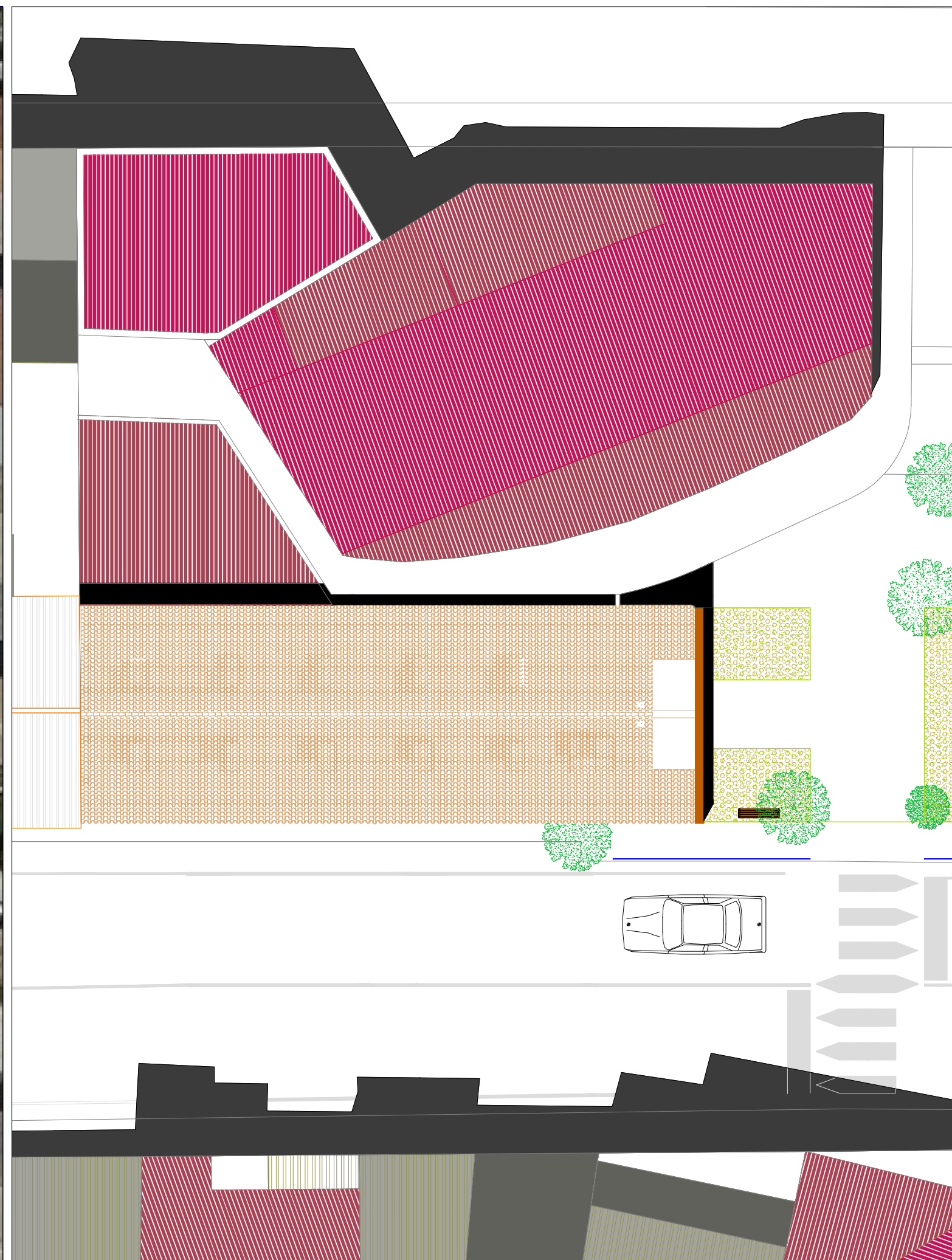
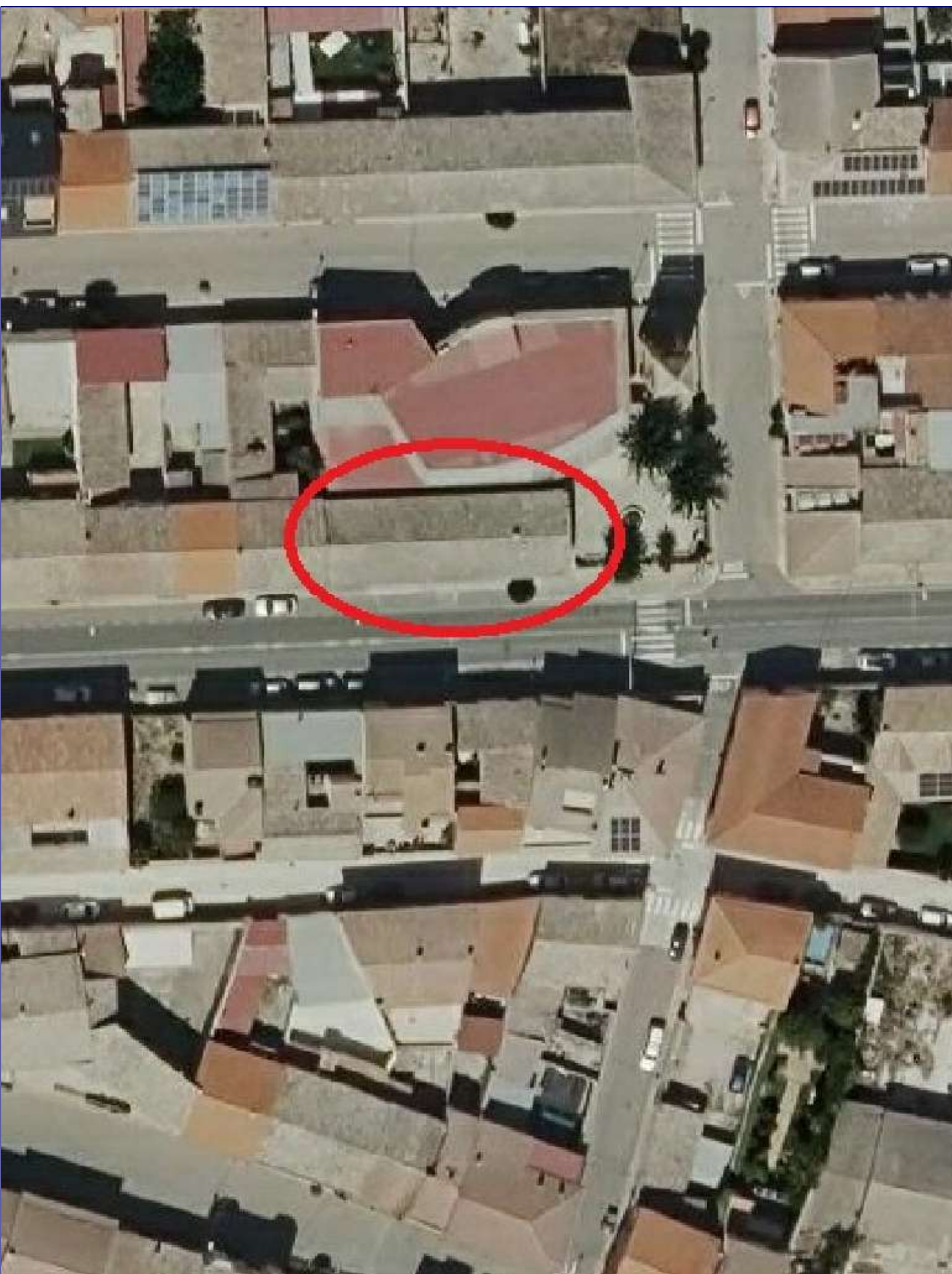
INDICE DE PLANOS

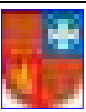
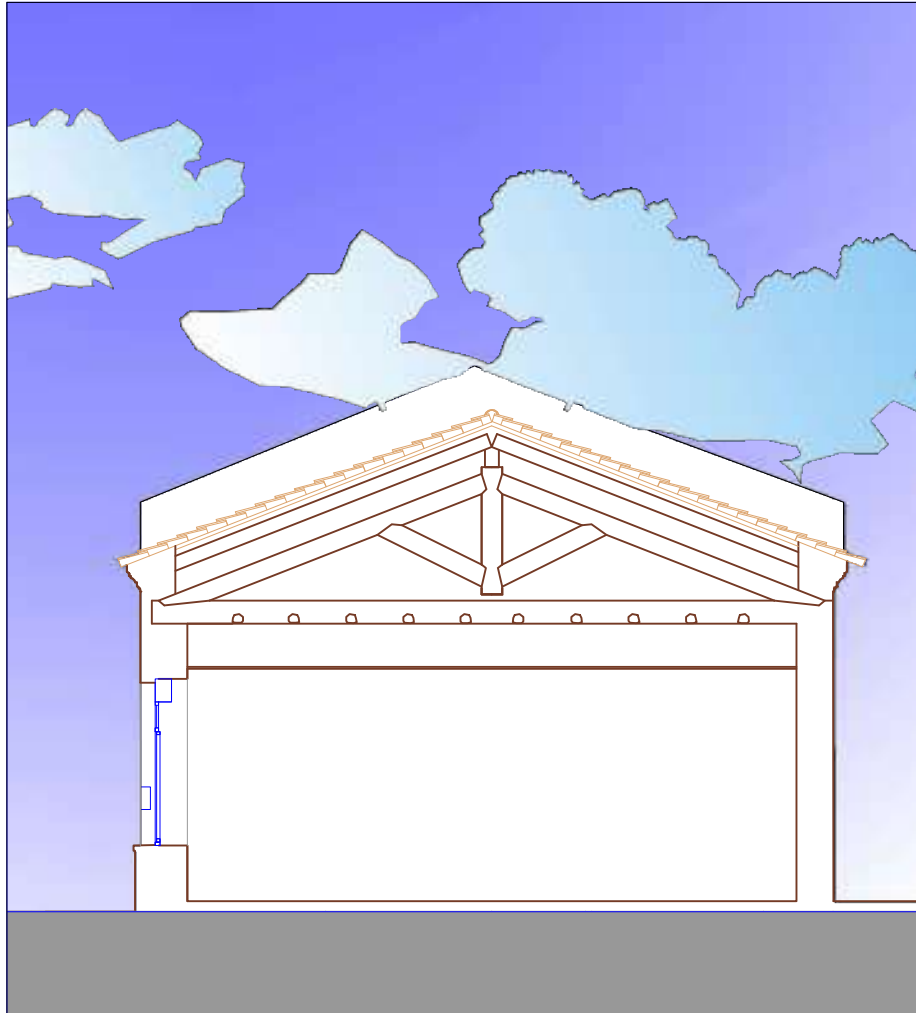
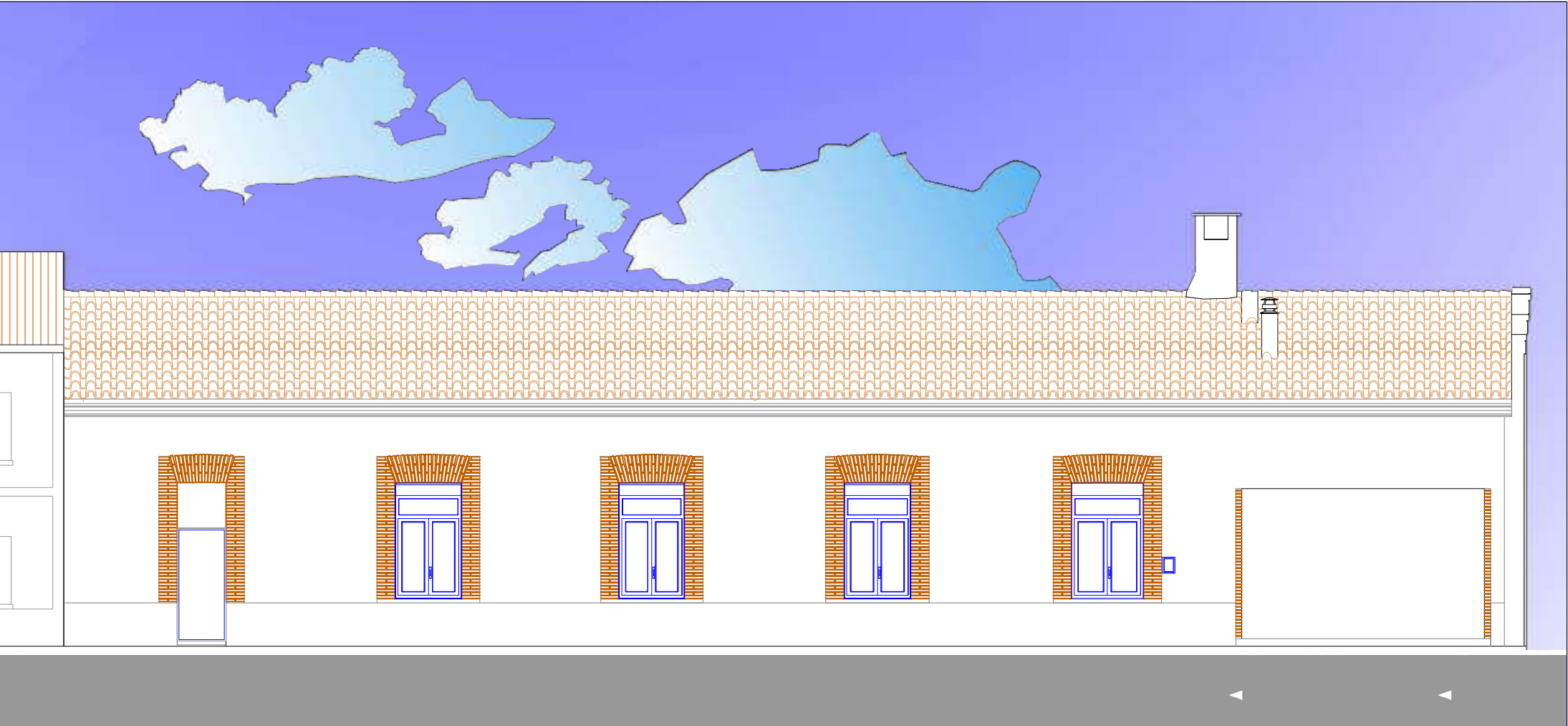
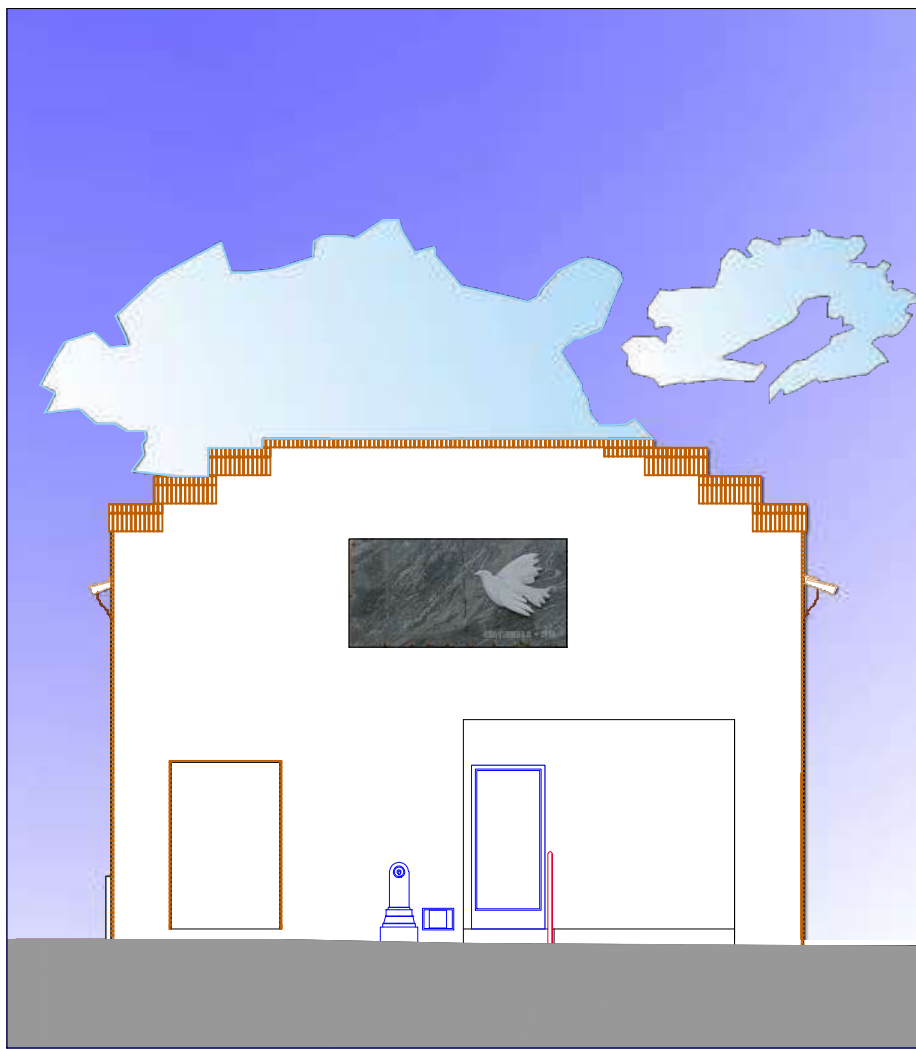
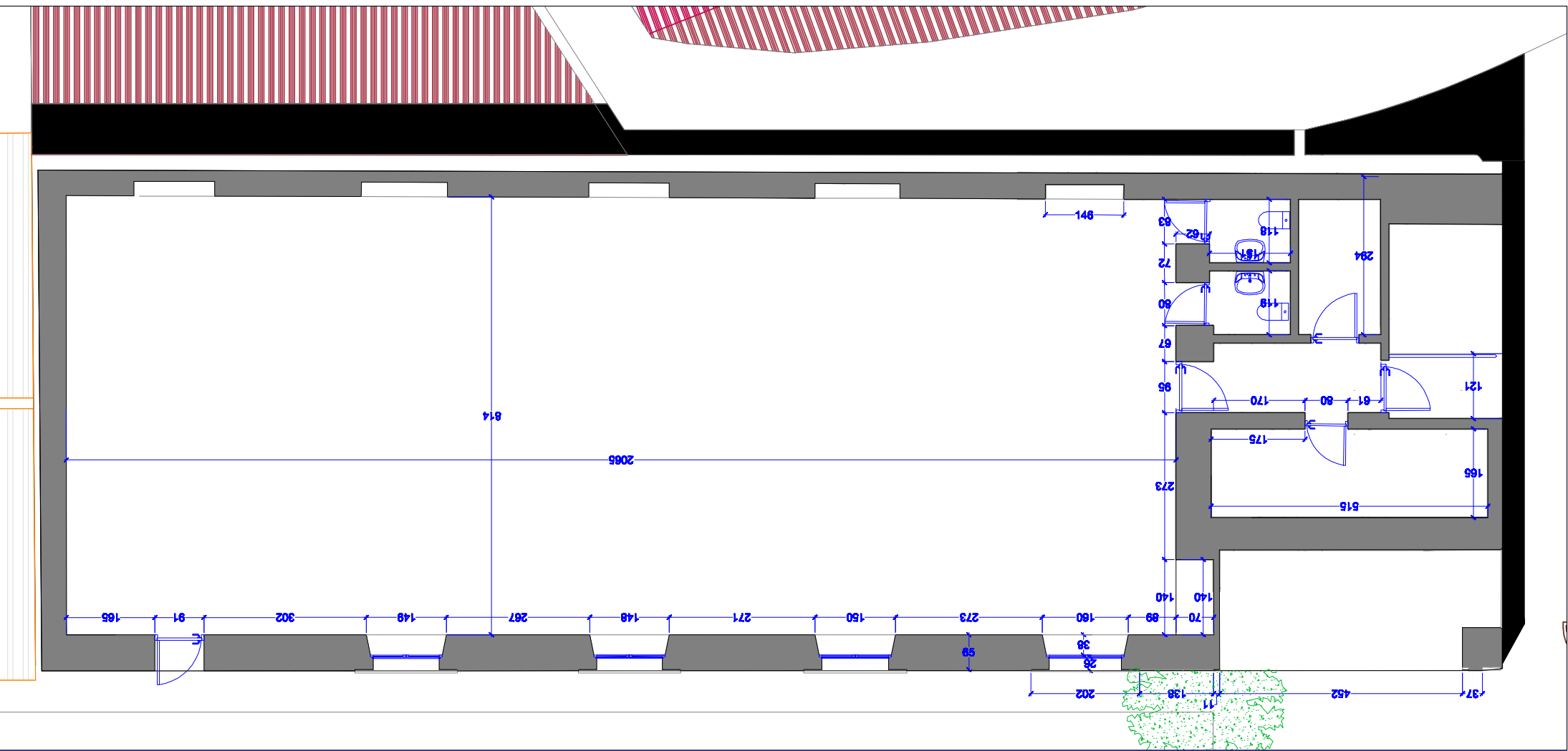
ESTADO ACTUAL

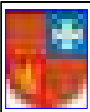
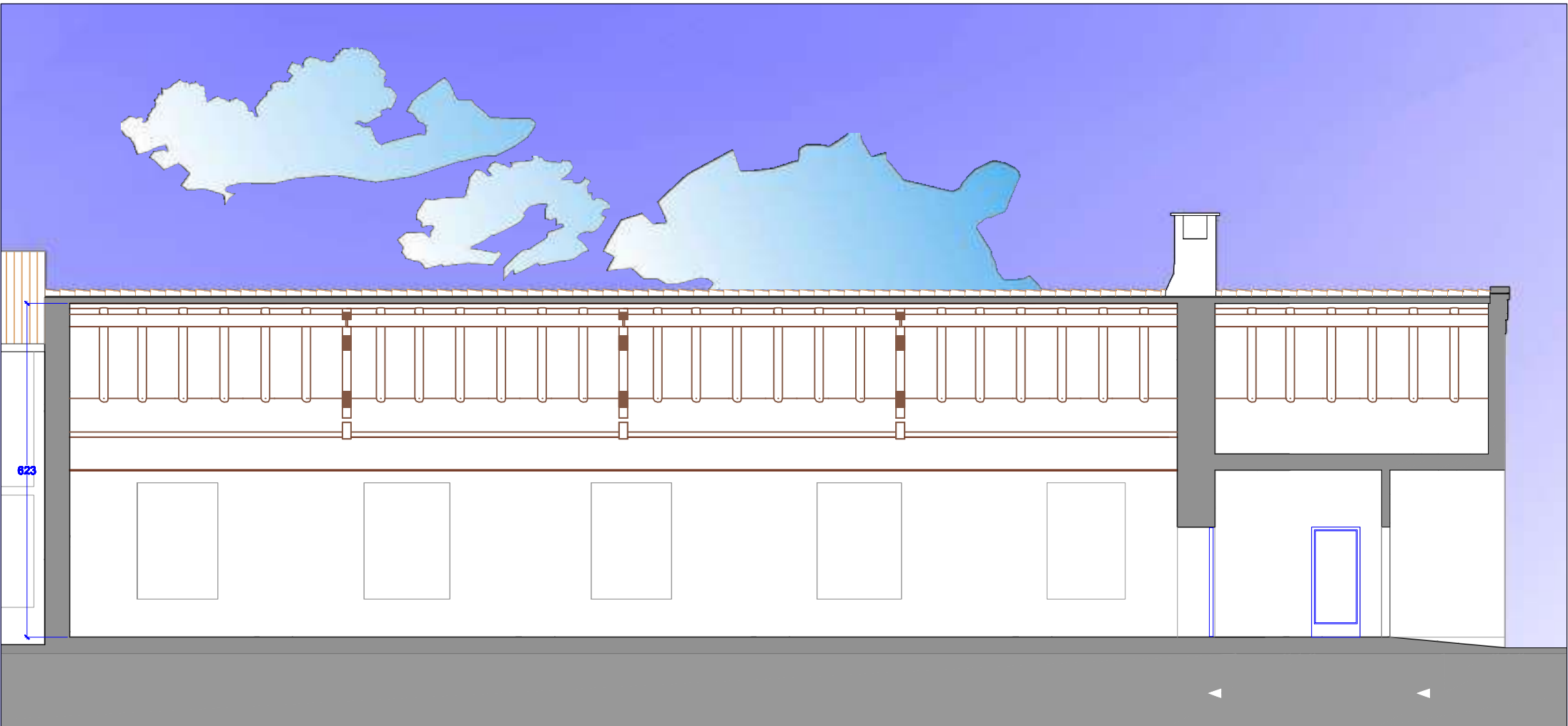
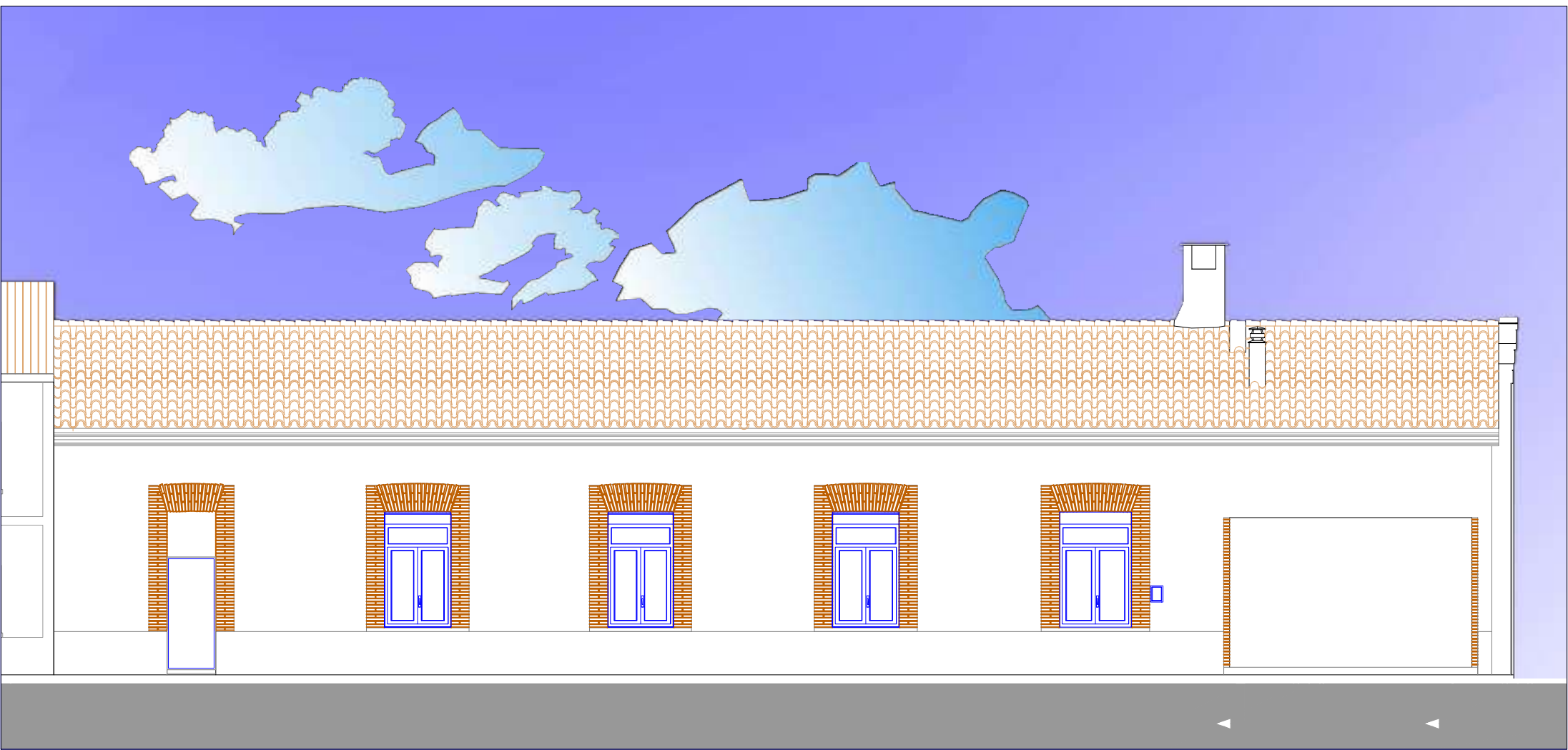
- P 0.- Situación – Emplazamiento
- P 1.- E. Actual Planta – Alzados - Sección
- P 2.- E. Actual Alzado lateral - Secciones transversales

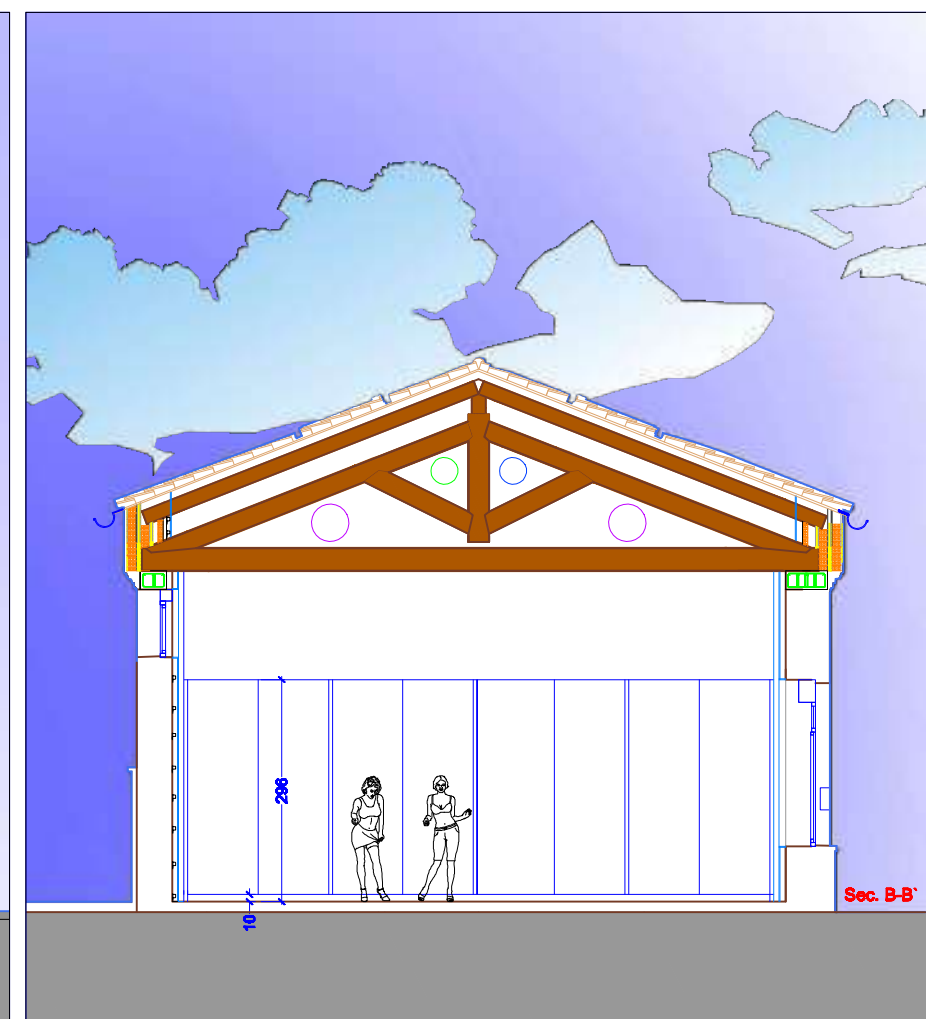
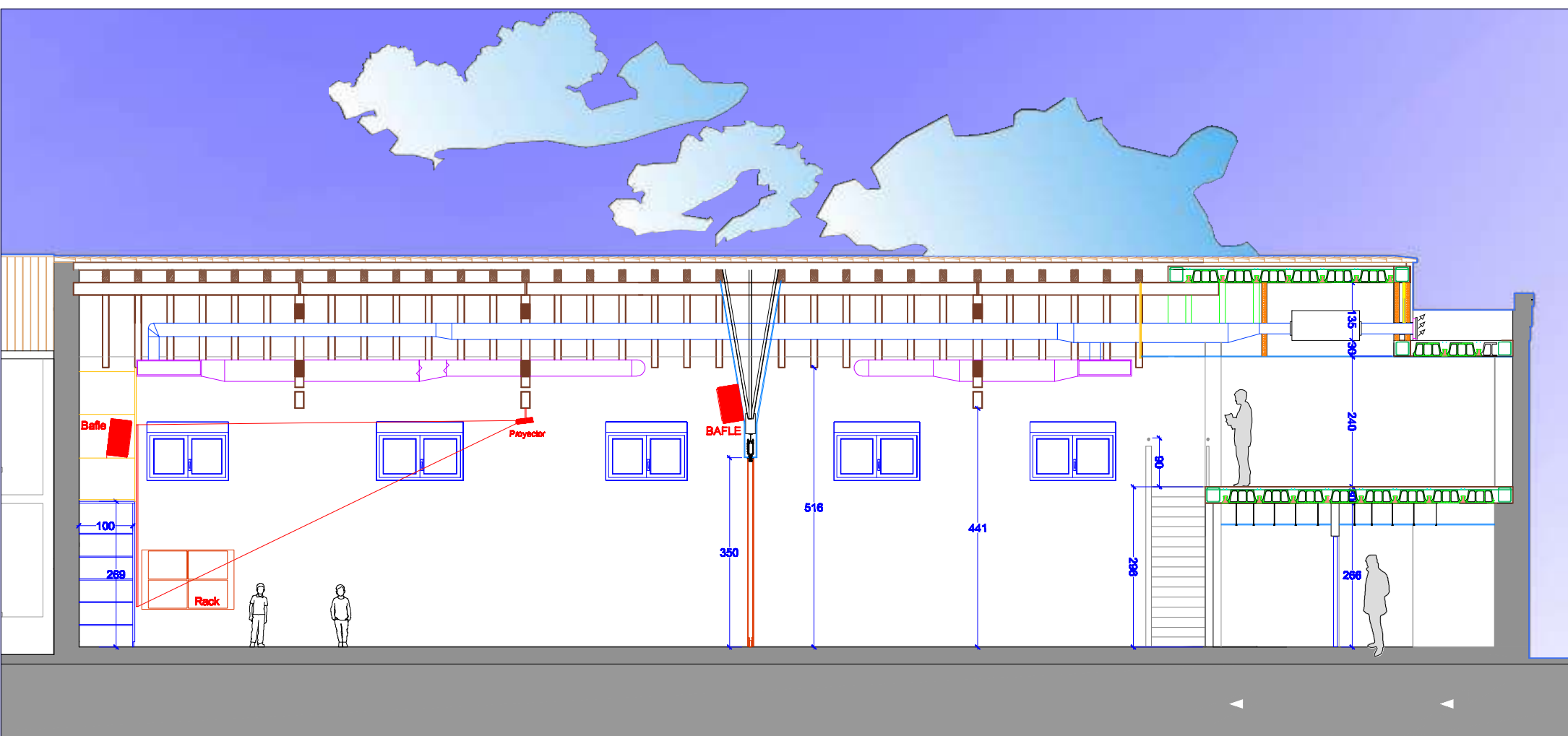
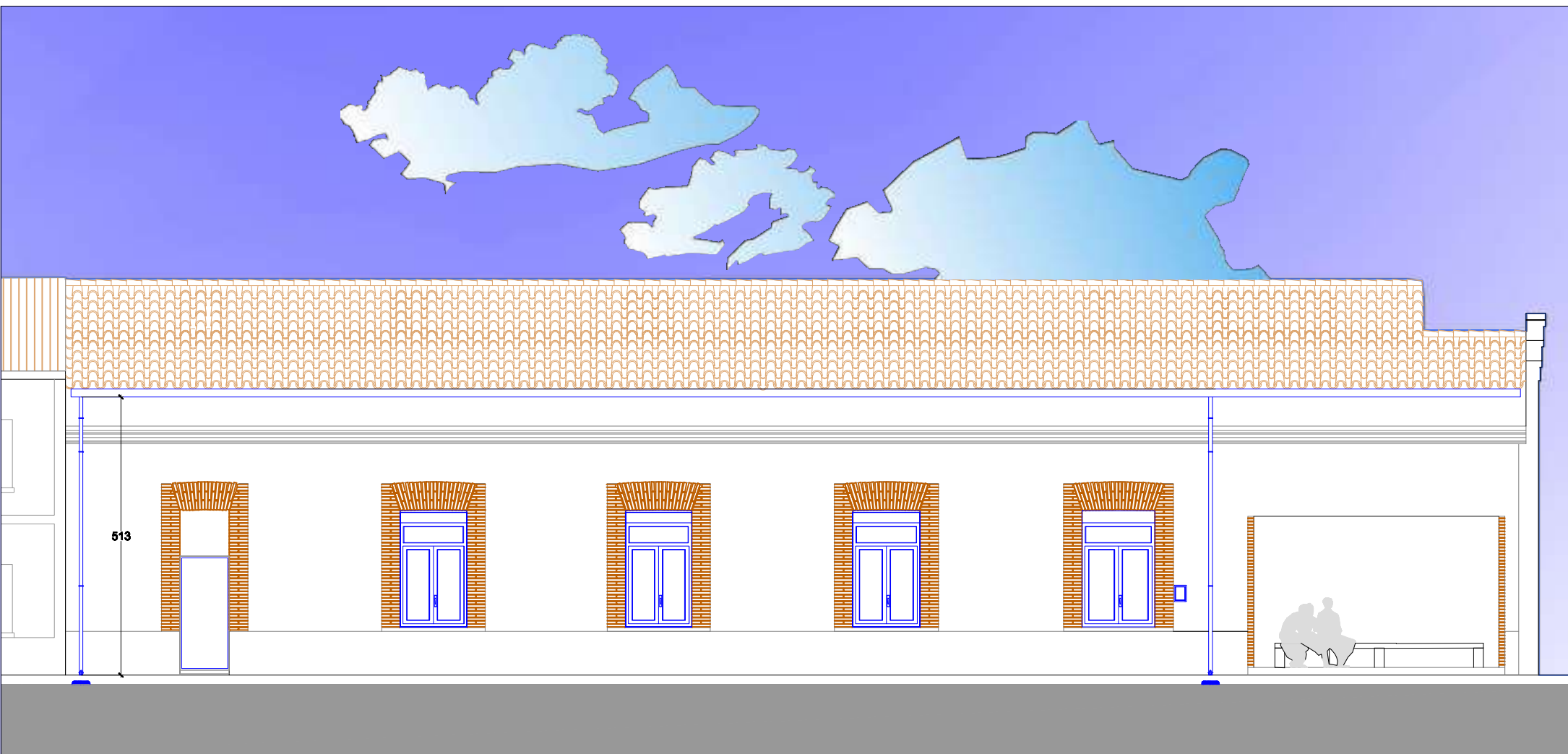
ESTADO REFORMADO

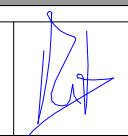
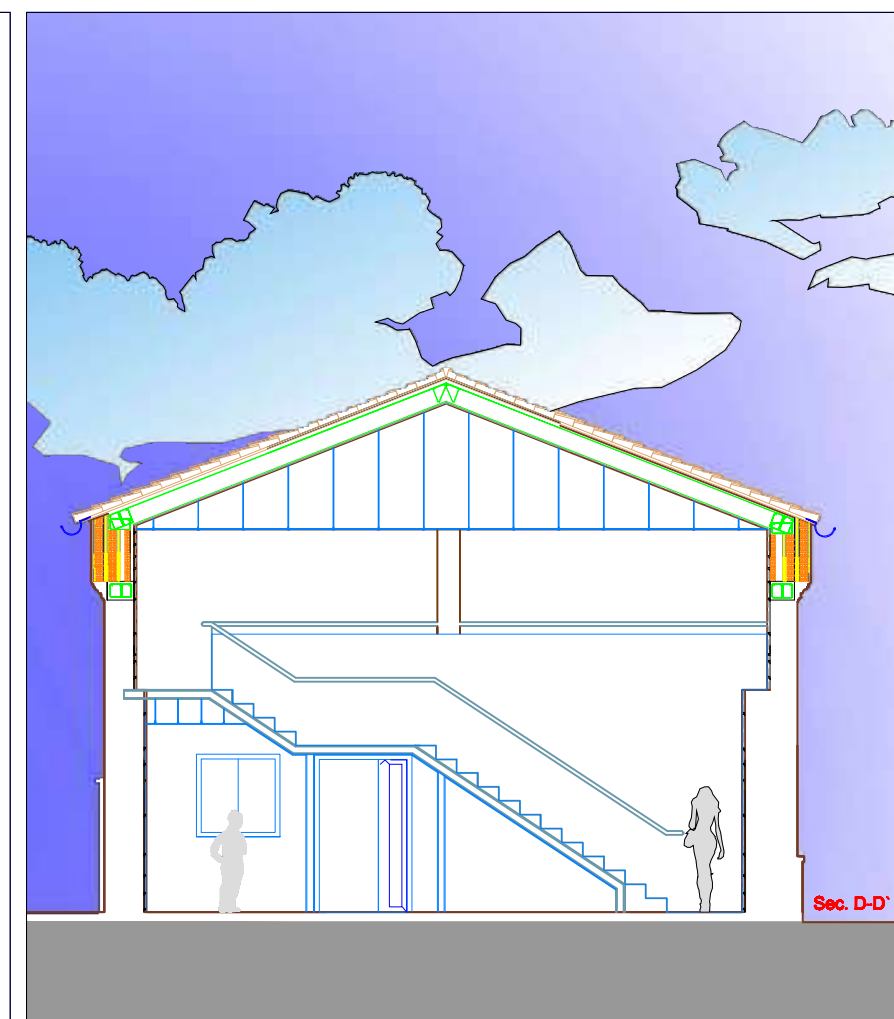
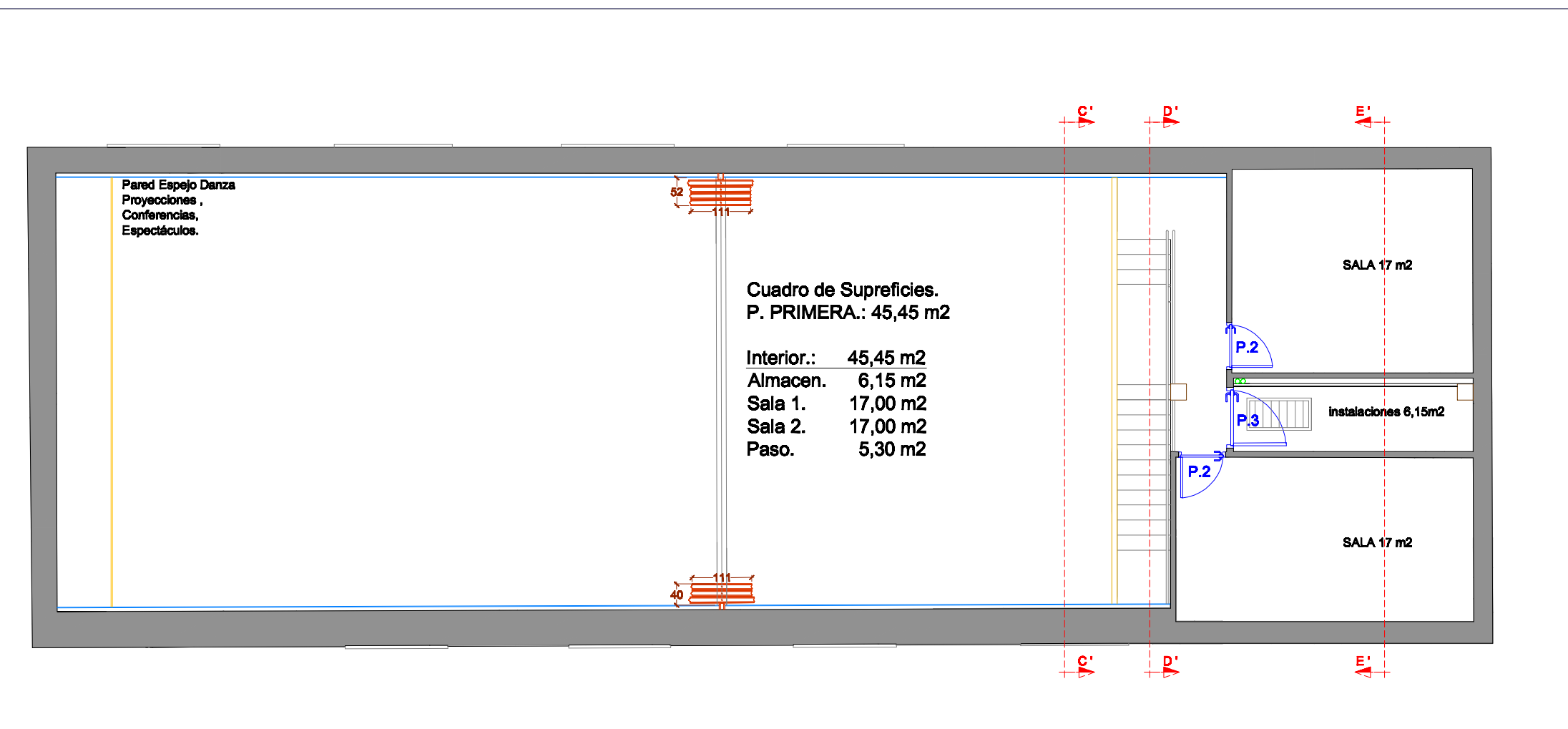
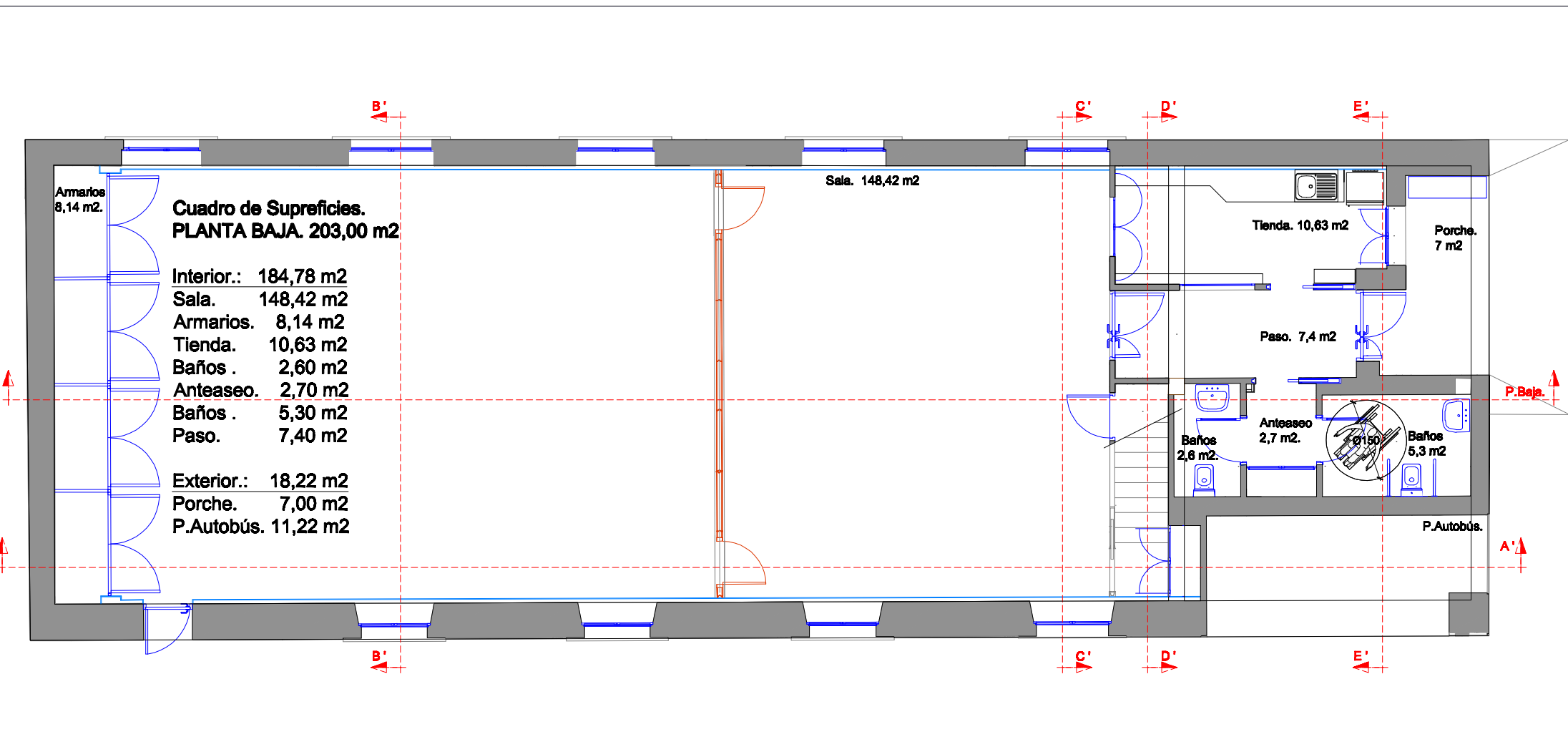
- P 3.- E. Reformado Alzados - Sección
- P 4.- E. Reformado Planta Baja -Entreplanta -Secciones transversales
- P 5.- E. Reformado Planta Terraza – Cubierta – Sección transversal
- P 6.- E. Reformado Derribos. Organización Obra
- P 7.- E. Reformado Cimentaciones - Estructura
- P 8.- E. Reformado Estructura – Detalles Forjados
- P 9.- E. Reformado Plantas- Sección. Acotadas
- P 10.- E. Reformado Detalles Constructivos I.
- P 11.- E. Reformado Detalles Constructivos II.
- P 12.- E. Reformado Memoria de Carpintería
- P 13.- E. Reformado Fontanería - Saneamiento
- P 14.- E. Reformado Electricidad - Medidas de Protección Incendios
- P 15.- E. Reformado Iluminación - Medidas de Protección Incendios
- P 16.- E. Reformado – Plantas – Acabados y Revestimientos

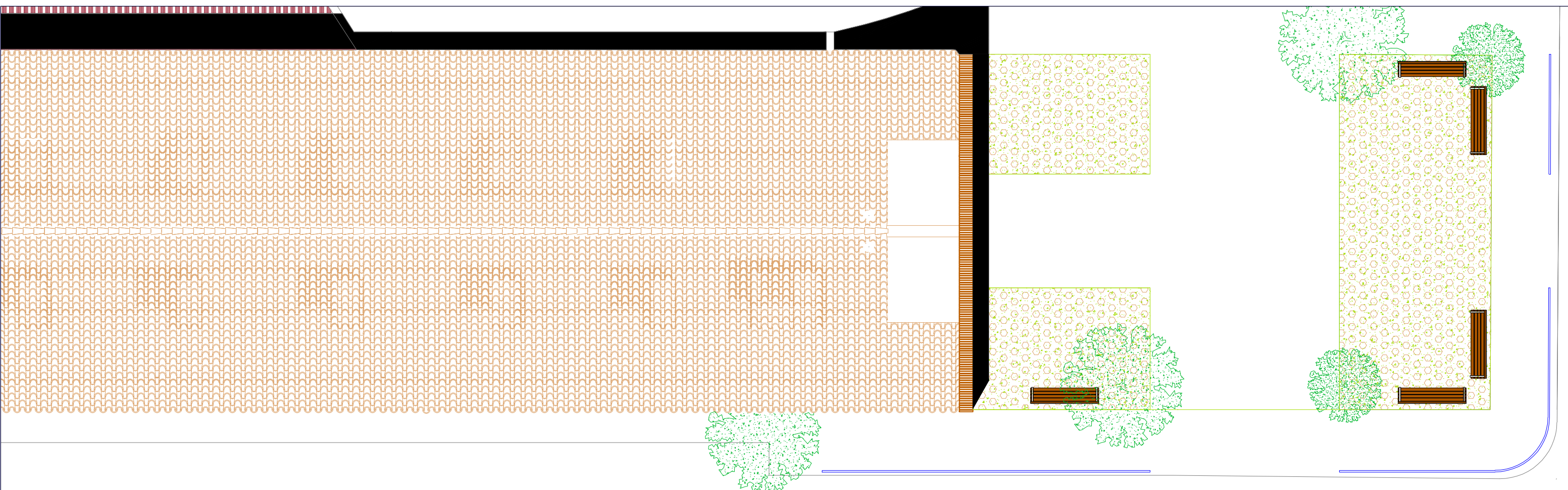
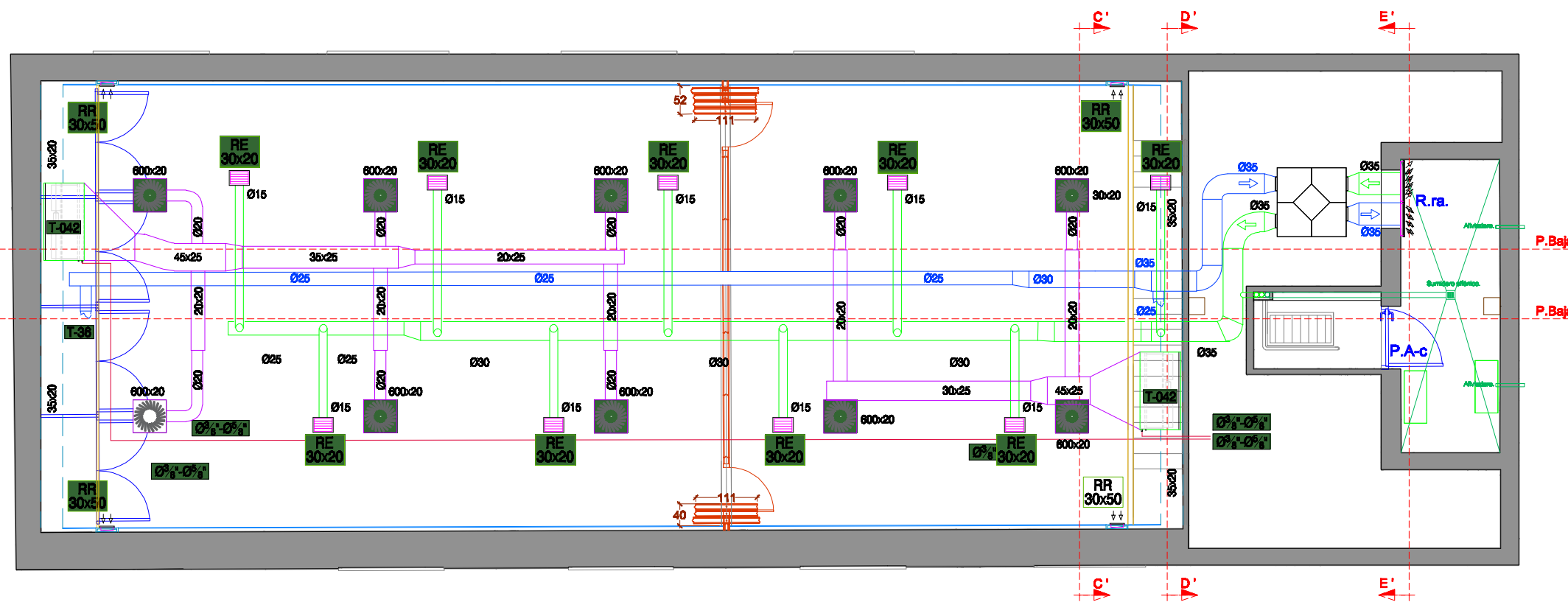


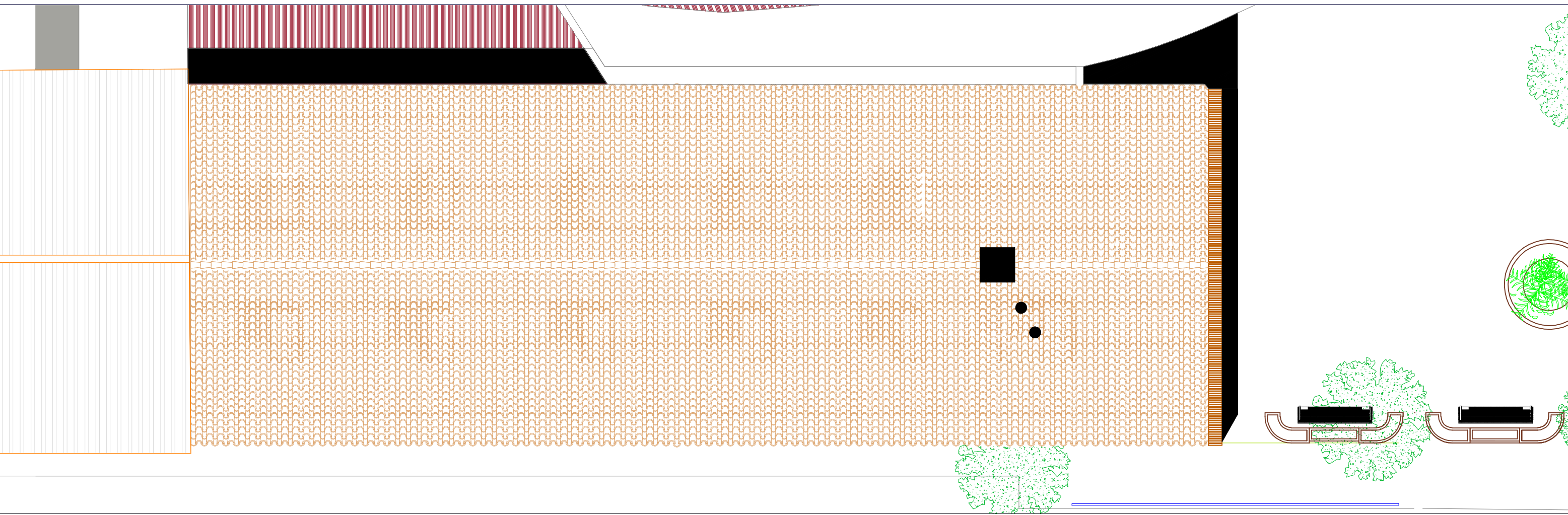
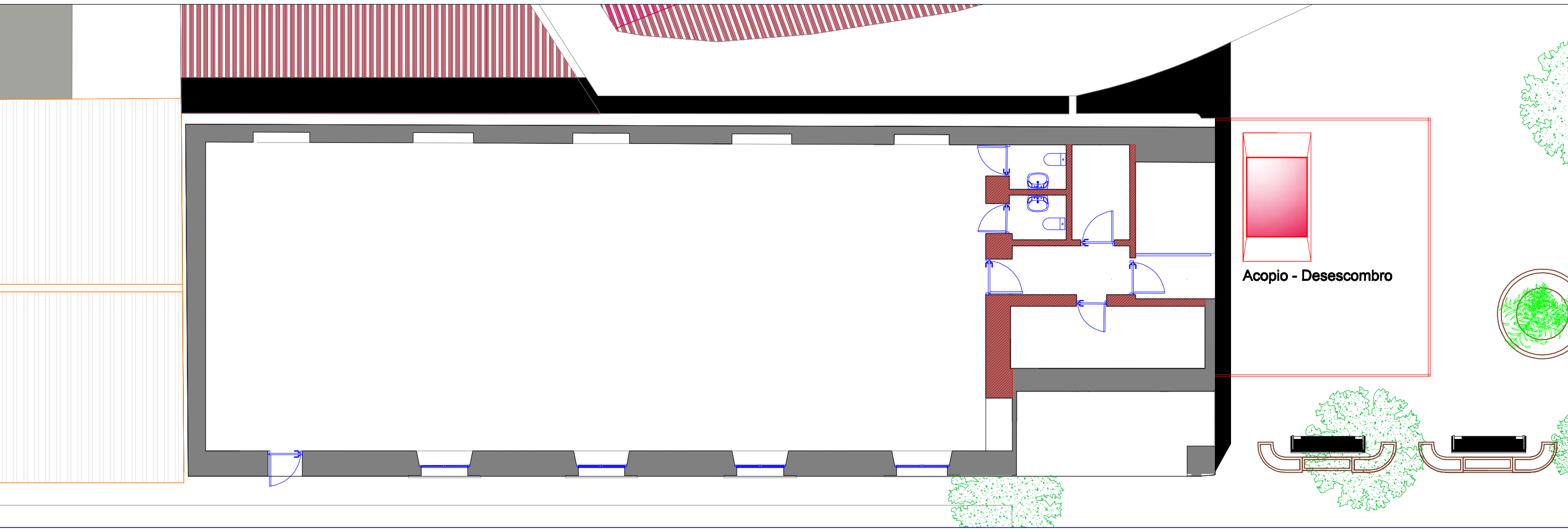


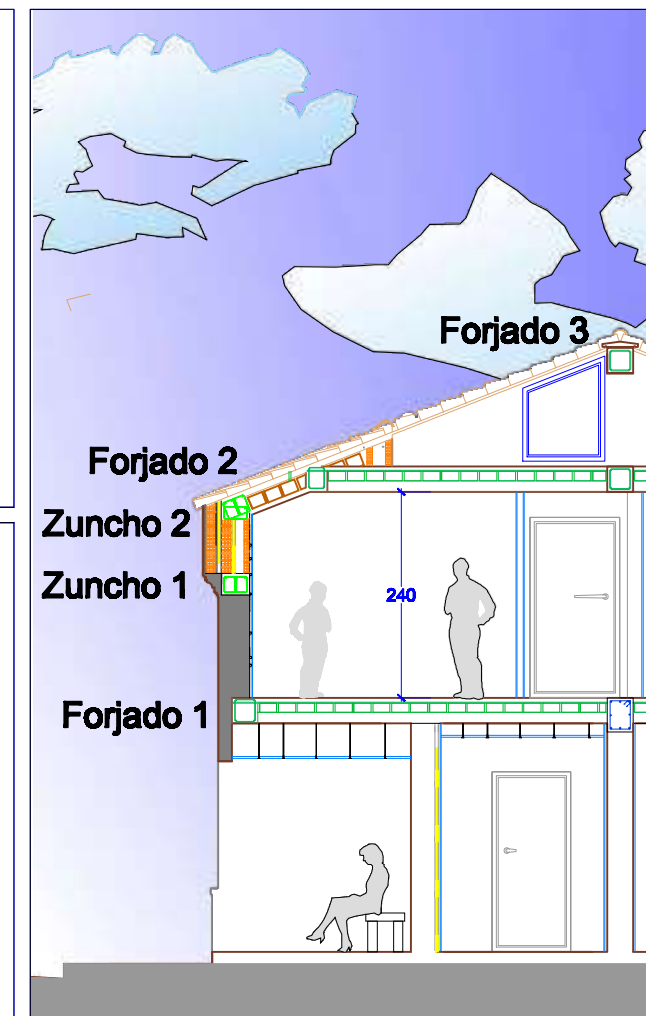
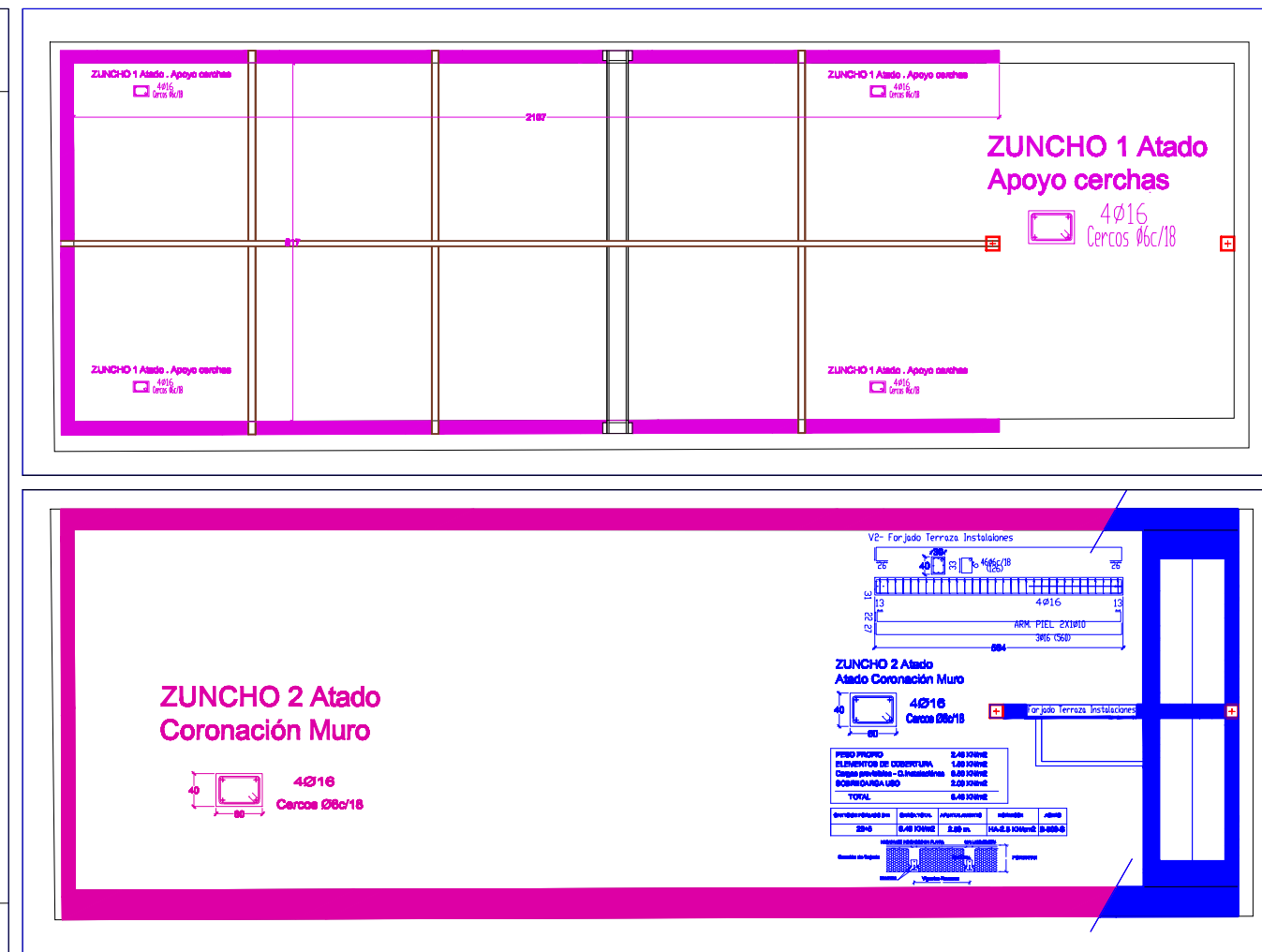
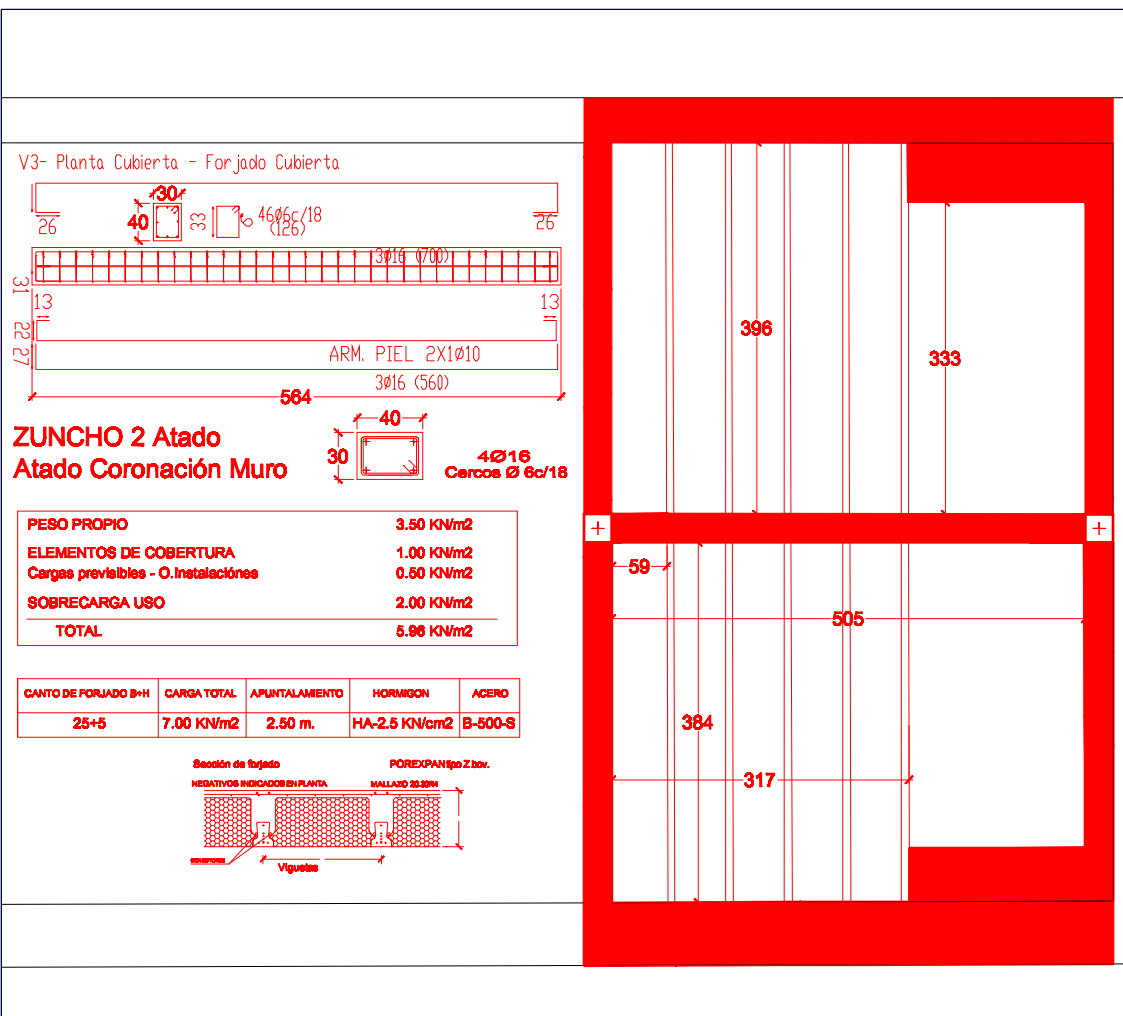
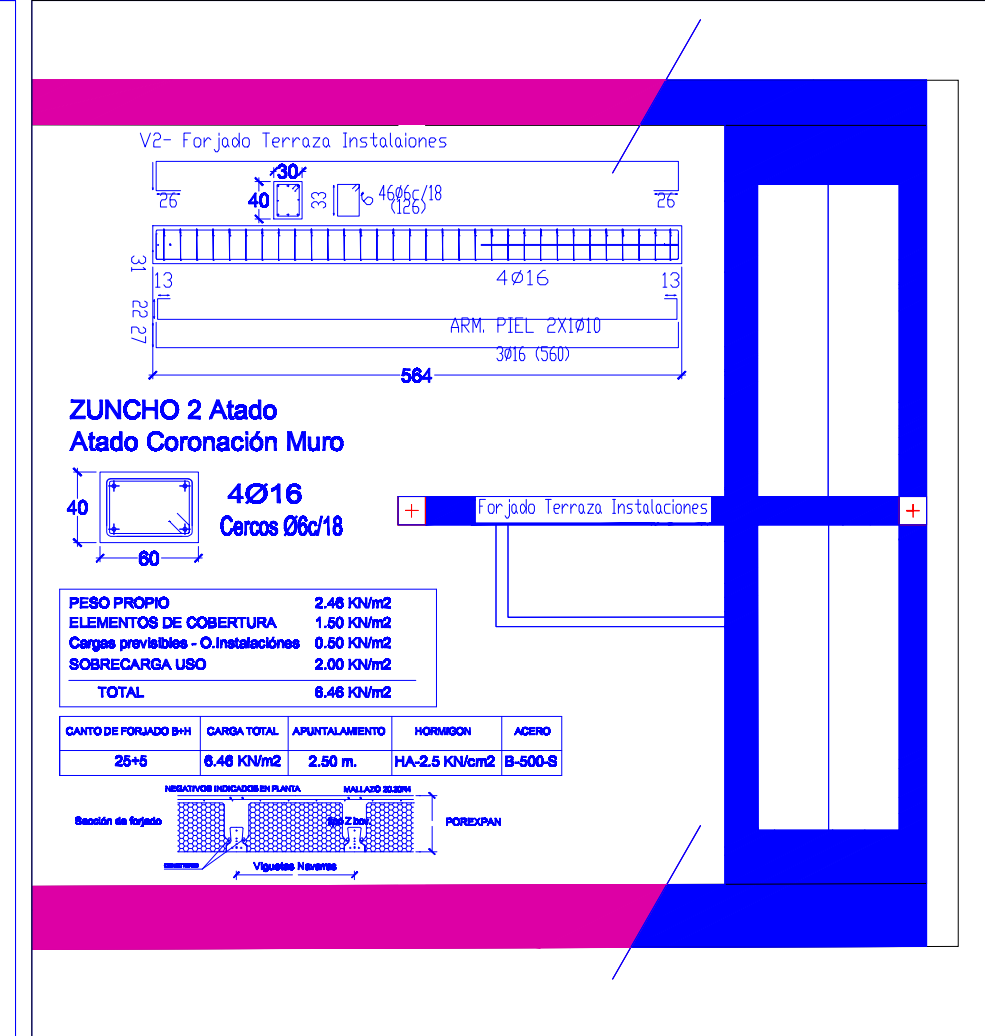
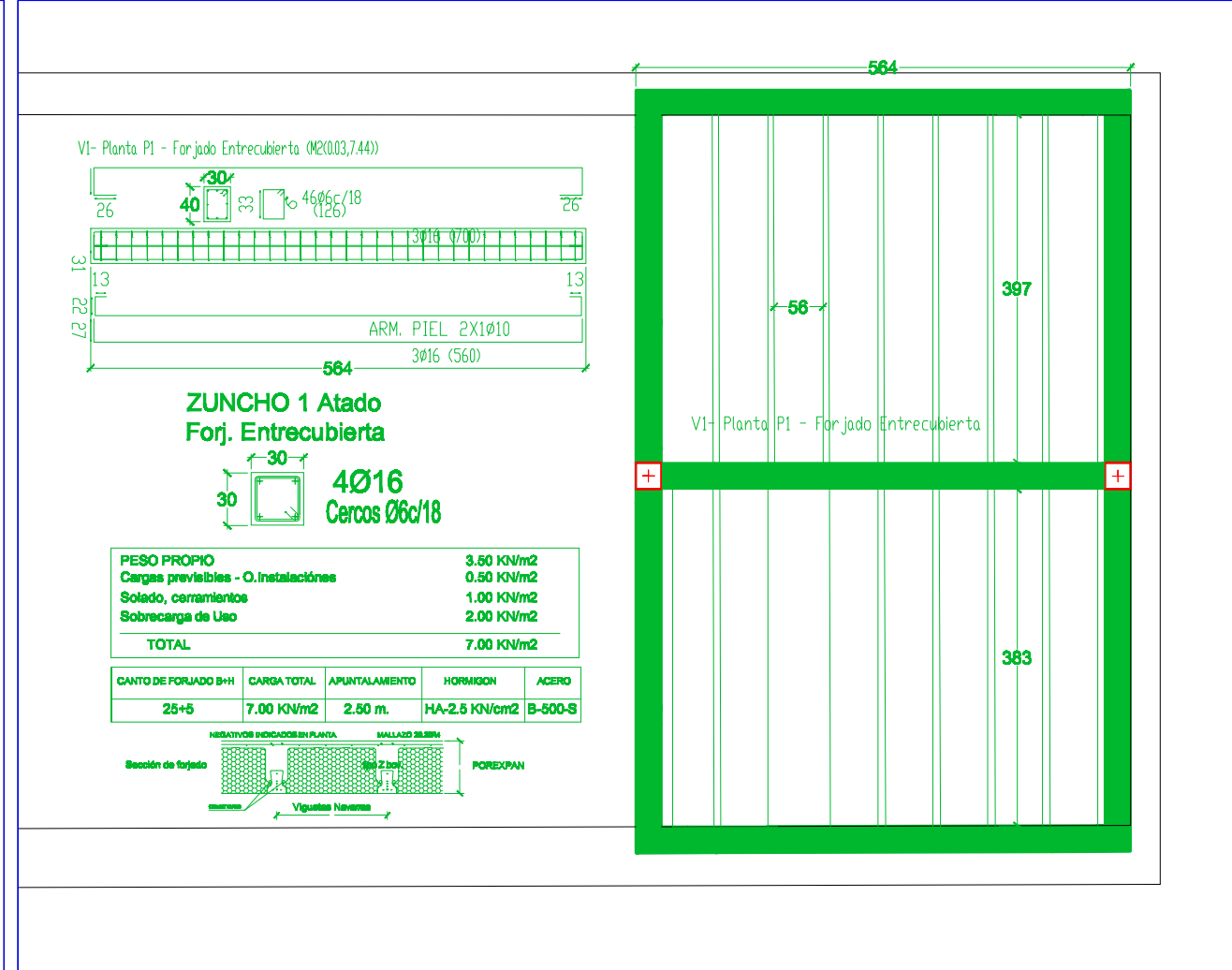
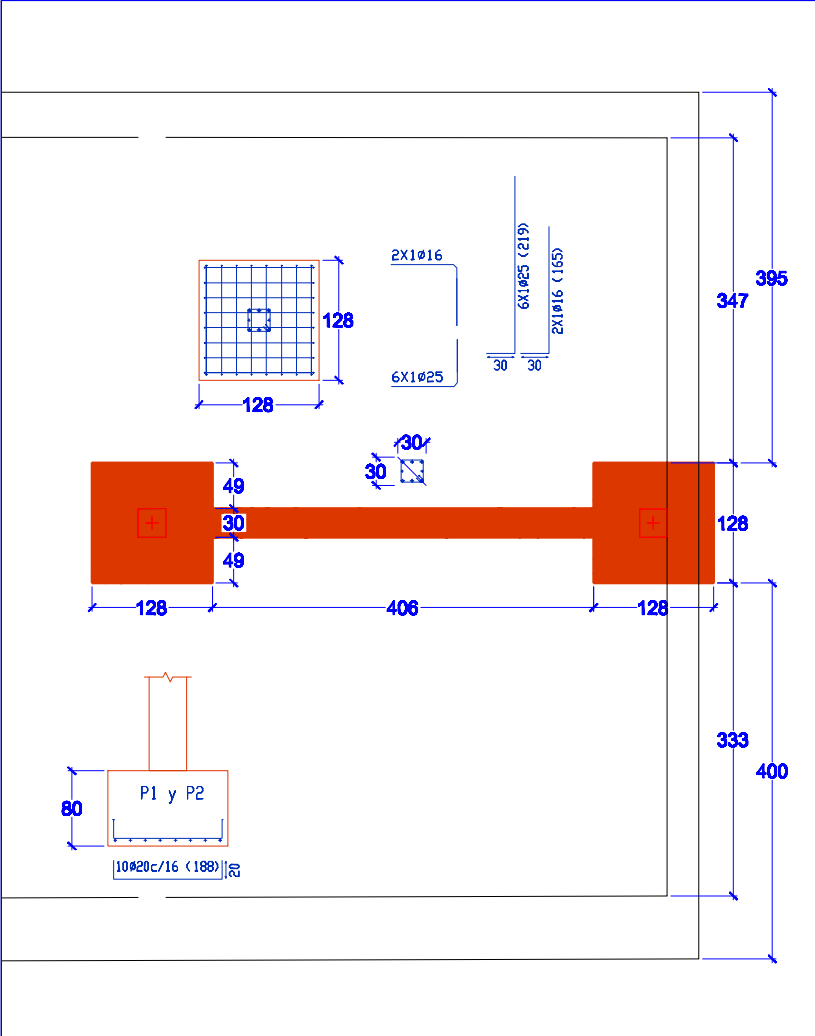












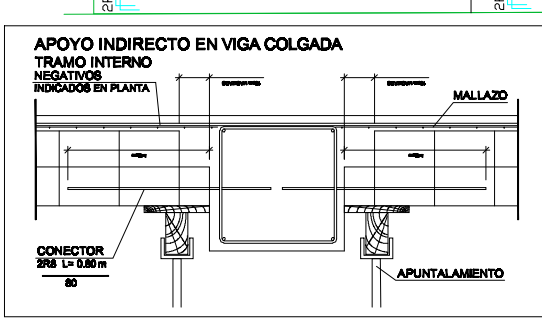
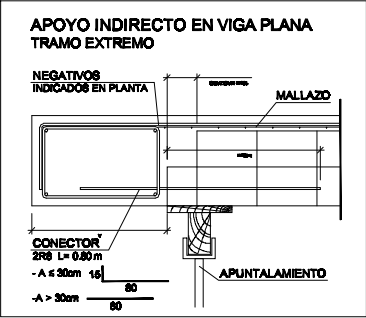
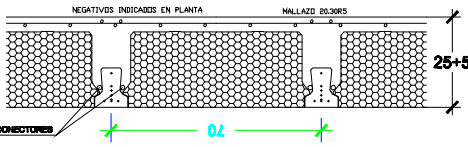
Forjado Entrecubierta

PESO PROPIO	2.28 KN/m2
Cargas previsibles - 0.Instalaciones	6.50 KN/m2
Solado, cerramientos	1.00 KN/m2
SOBRECARGA USO	2.00 KN/m2
TOTAL	5.78 KN/m2

CANTO DE FORJADO B+H	CARGA TOTAL	APUNTALAMIENTO
25+5	5.78 KN/m2	2.50 metros

HORMIGÓN	ACERO
HA-2.5 KN/cm2	B-500-S

Sección de forjado Viguetas Navarras tipo Z bov. POREXPAN



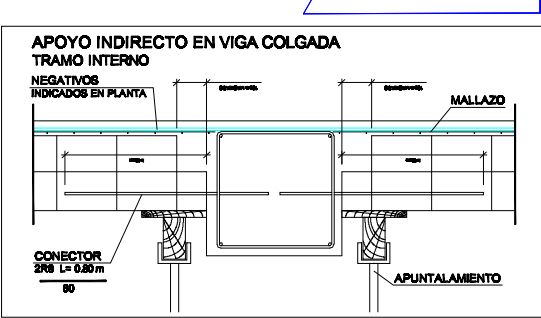
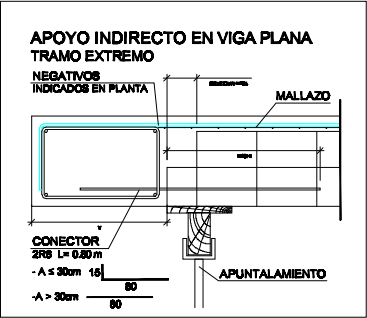
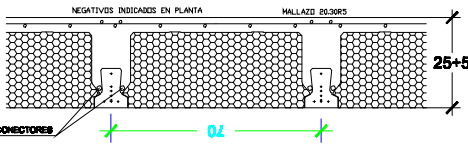
Forjado Terraza

PESO PROPIO	2.28 KN/m2
ELEMENTOS DE COBERTURA	1.50 KN/m2
Solado, cerramientos	0.50 KN/m2
SOBRECARGA USO	2.00 KN/m2
TOTAL	6.28 KN/m2

CANTO DE FORJADO B+H	CARGA TOTAL	APUNTALAMIENTO
25+5	6.28 KN/m2	2.50 metros

HORMIGÓN	ACERO
HA-2.5 KN/cm2	B-500-S

Sección de forjado Viguetas Navarras tipo Z bov. POREXPAN



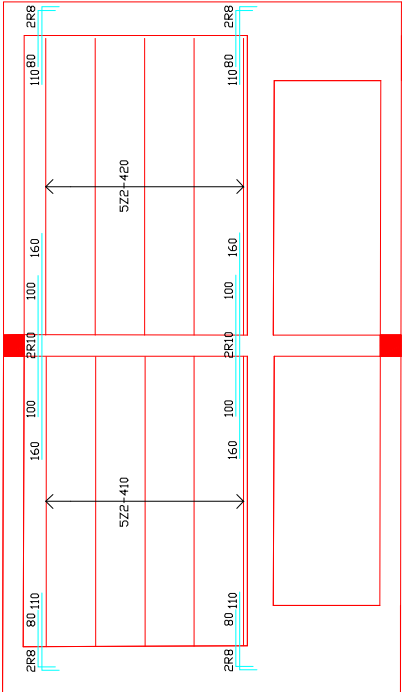
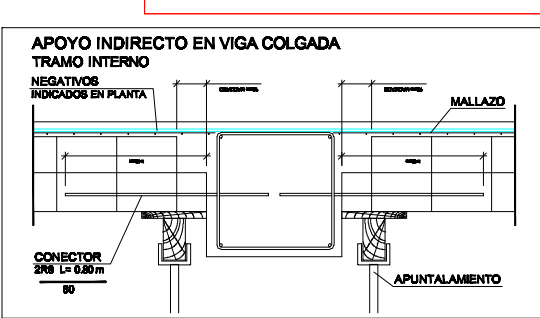
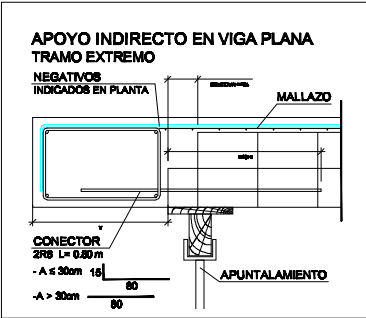
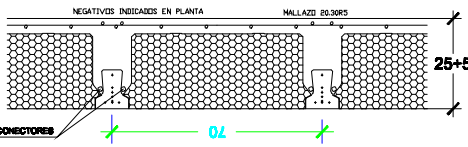
Forjado Cubierta

PESO PROPIO	2.28 KN/m2
ELEMENTOS DE COBERTURA	1.00 KN/m2
Cargas previsibles - 0.Instalaciones	0.50 KN/m2
SOBRECARGA USO	2.00 KN/m2
TOTAL	5.78 KN/m2

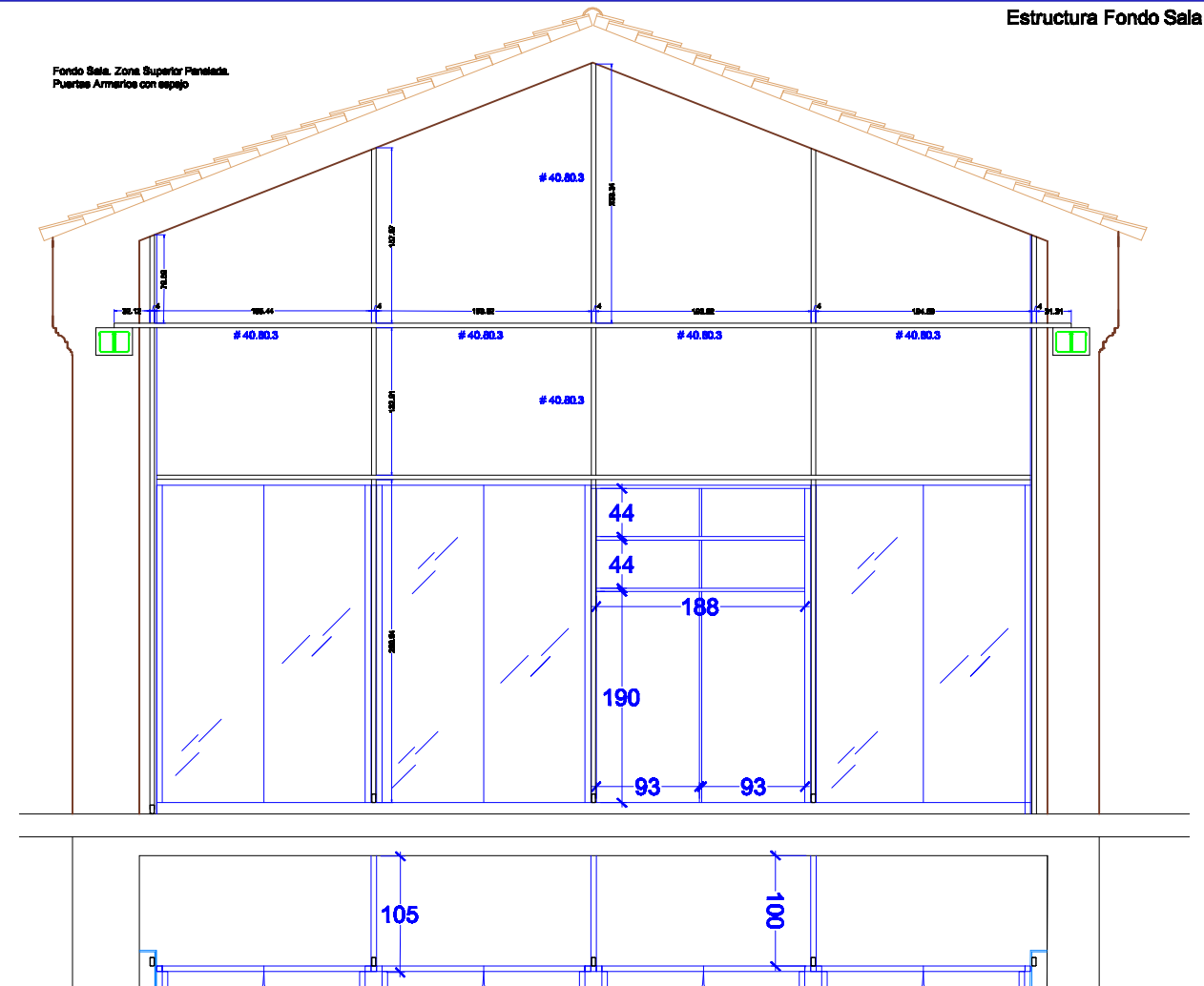
CANTO DE FORJADO B+H	CARGA TOTAL	APUNTALAMIENTO
25+5	5.78 KN/m2	2.50 metros

HORMIGÓN	ACERO
HA-2.5 KN/cm2	B-500-S

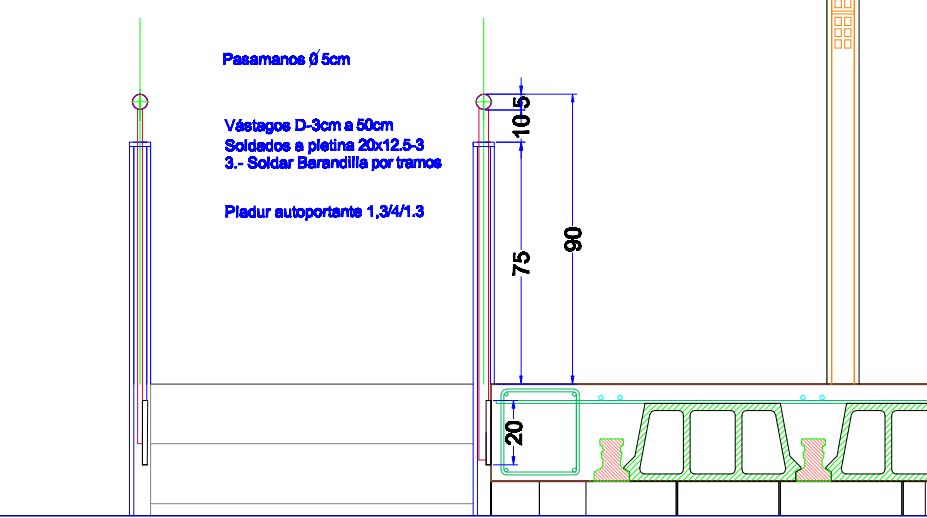
Sección de forjado Viguetas Navarras tipo Z bov. POREXPAN



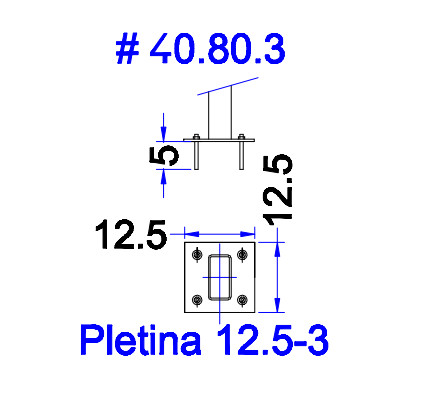
Estructura Fondo Sala



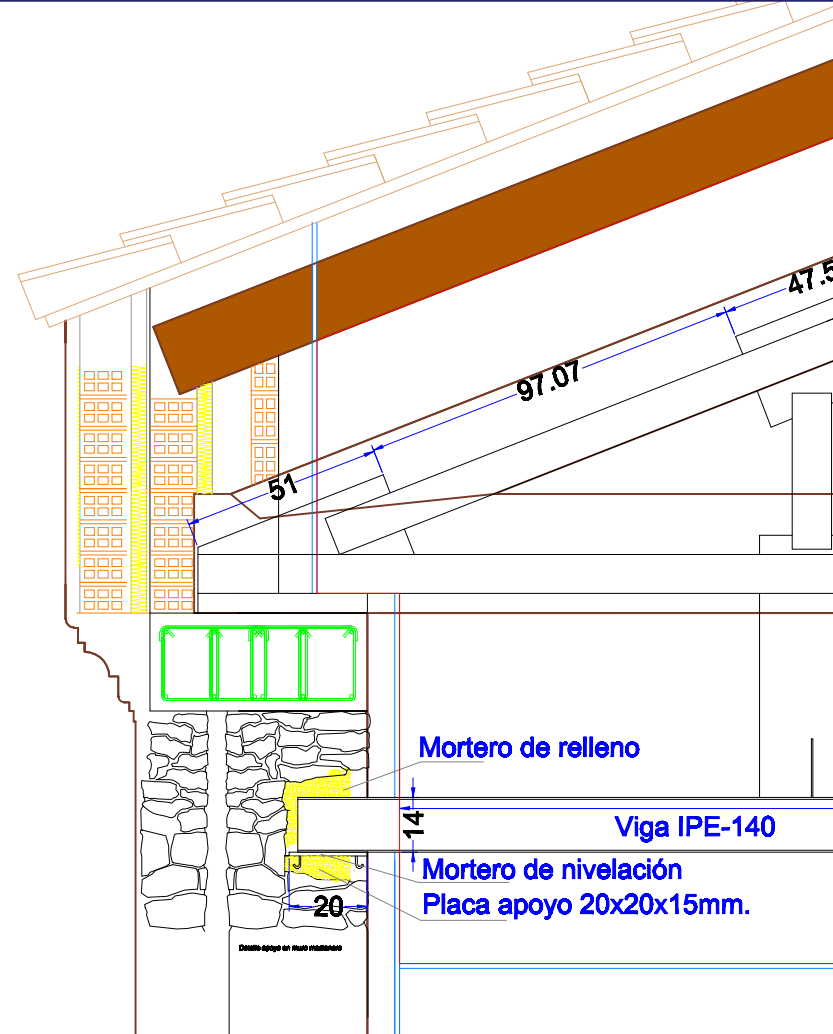
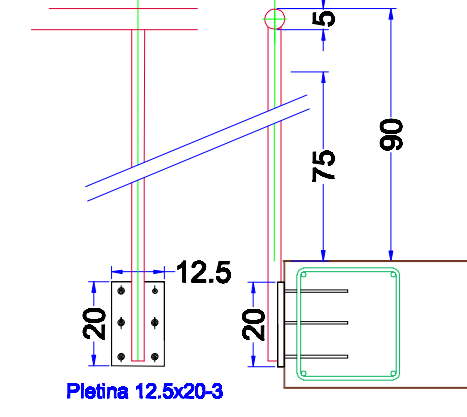
Barandilla Entreplanta

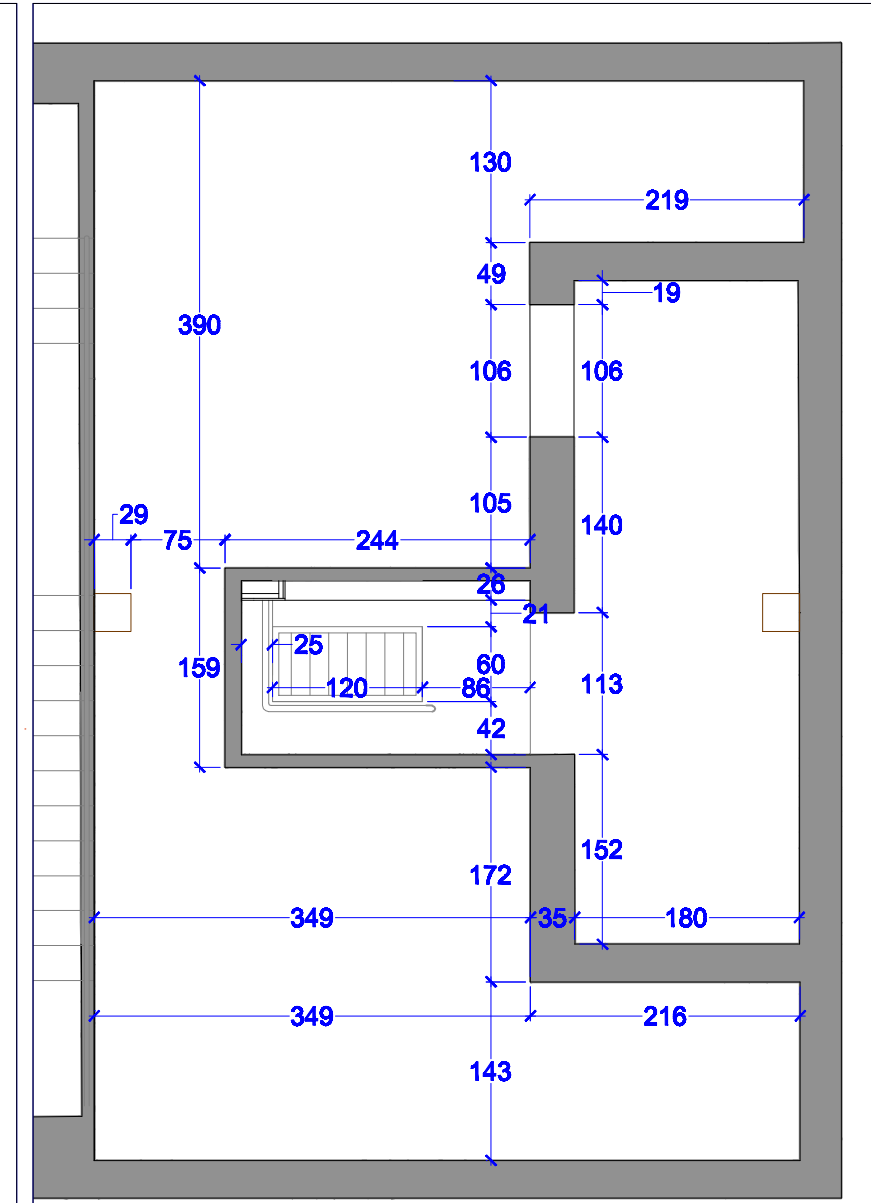
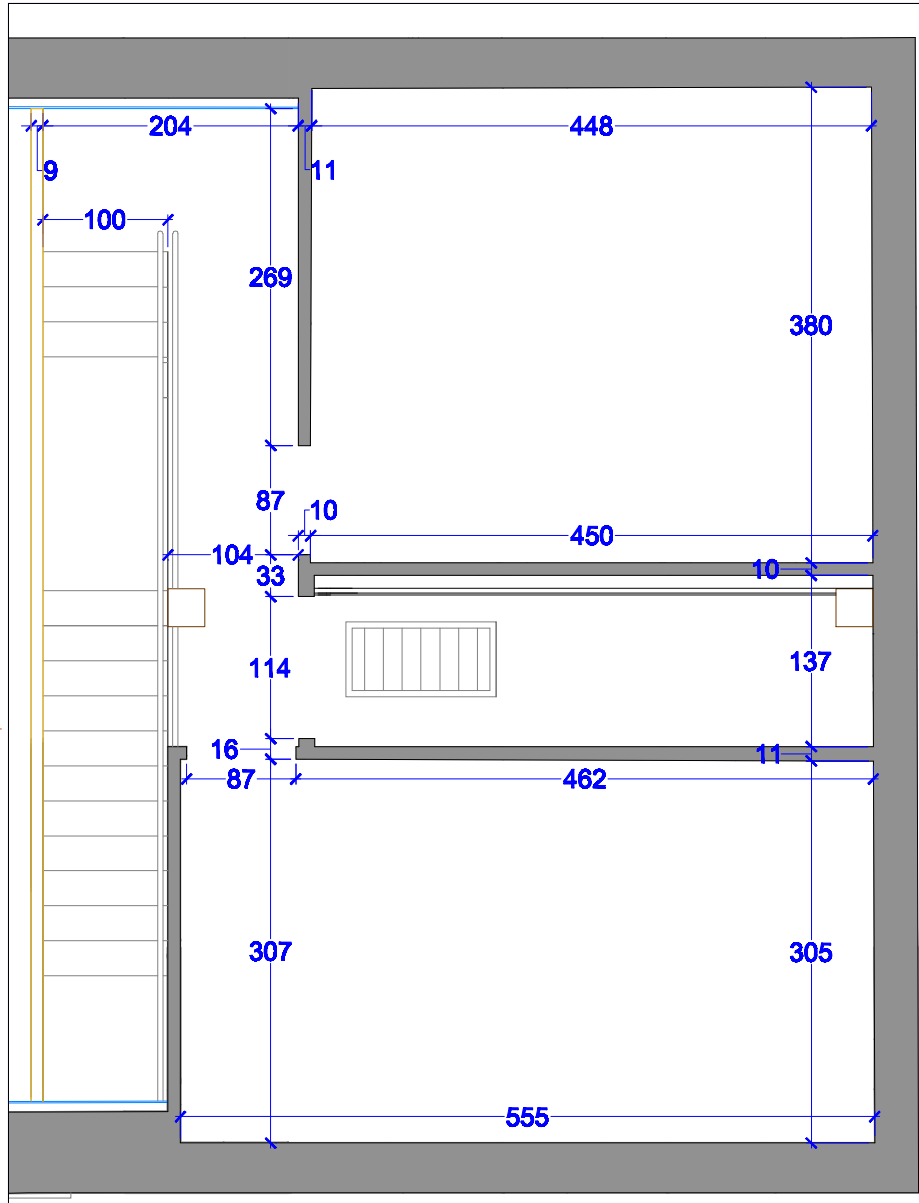
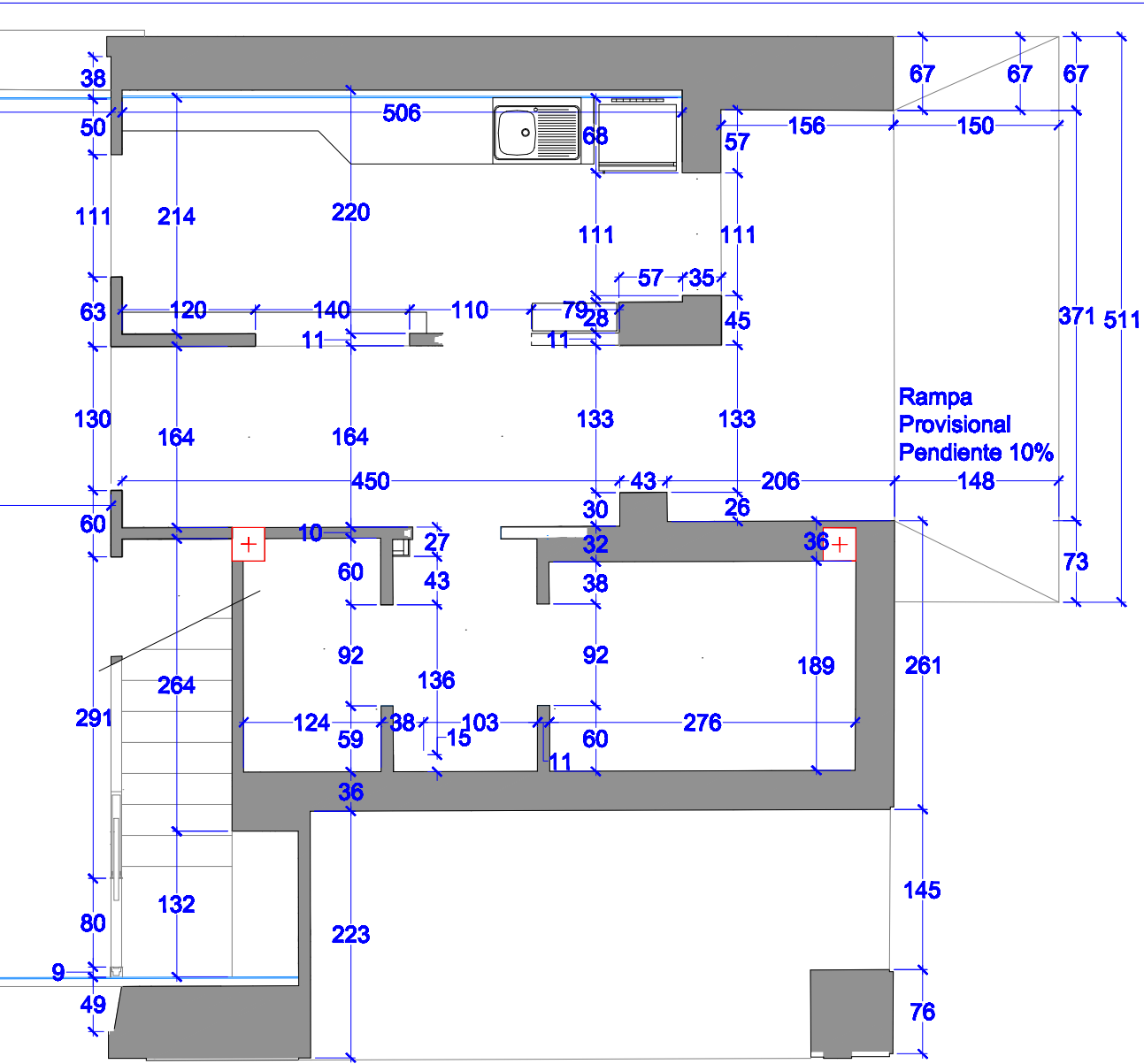
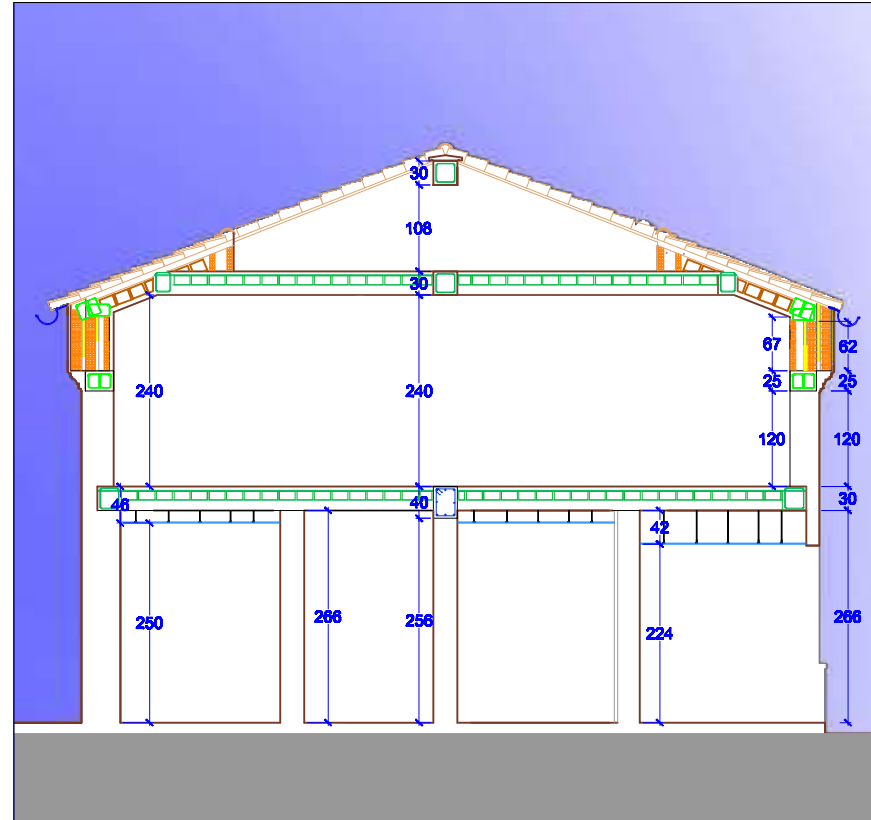
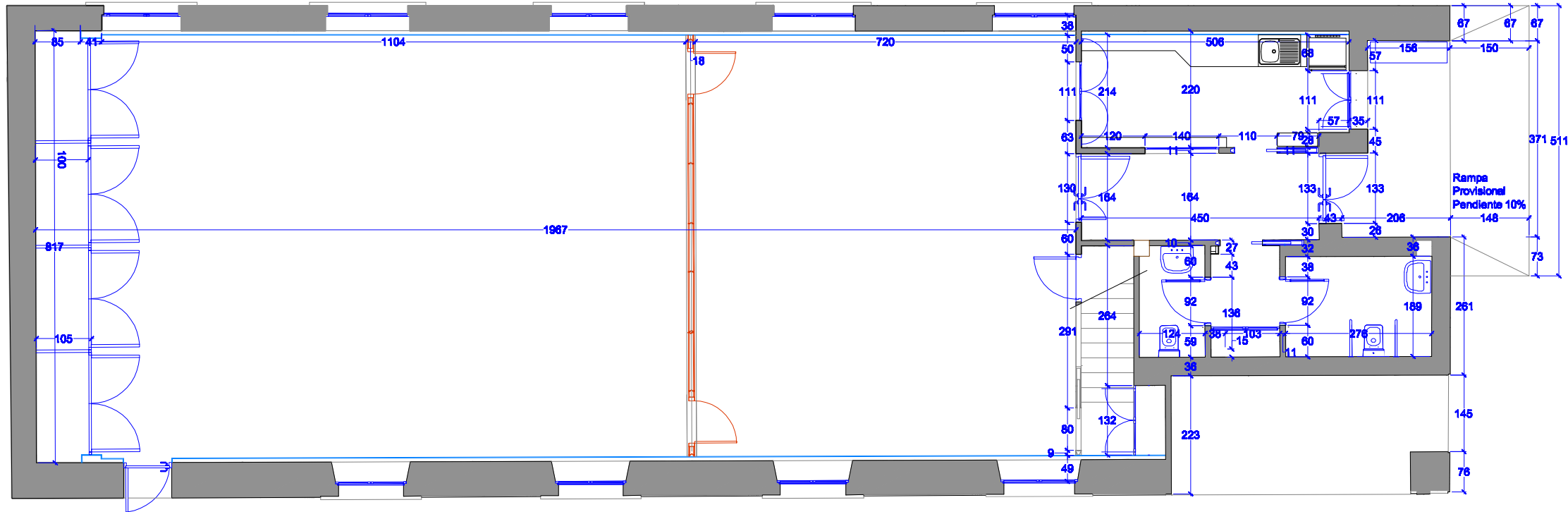


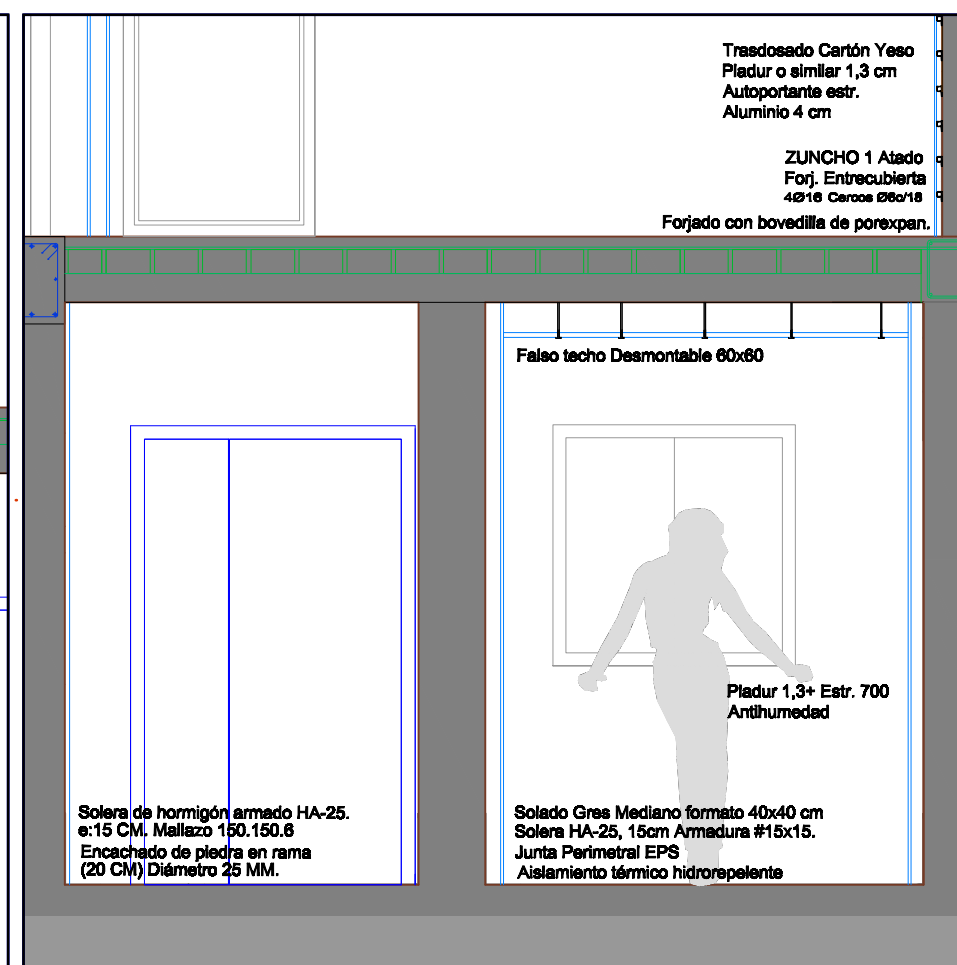
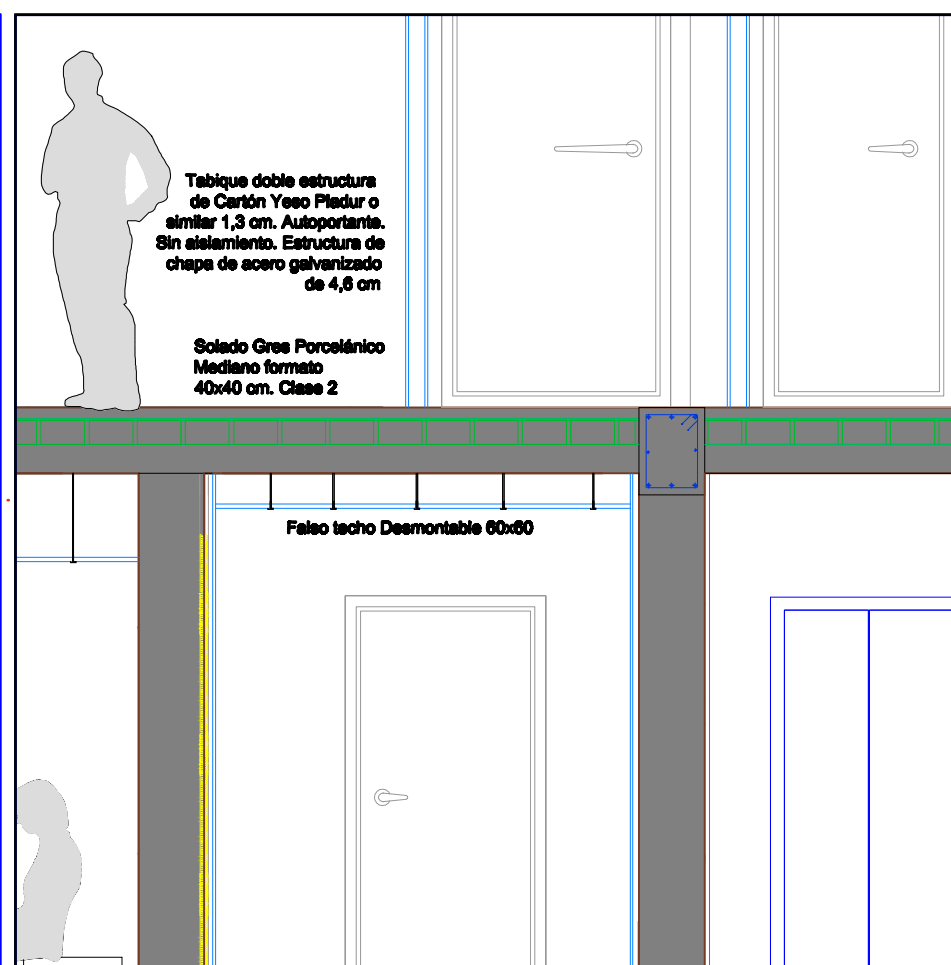
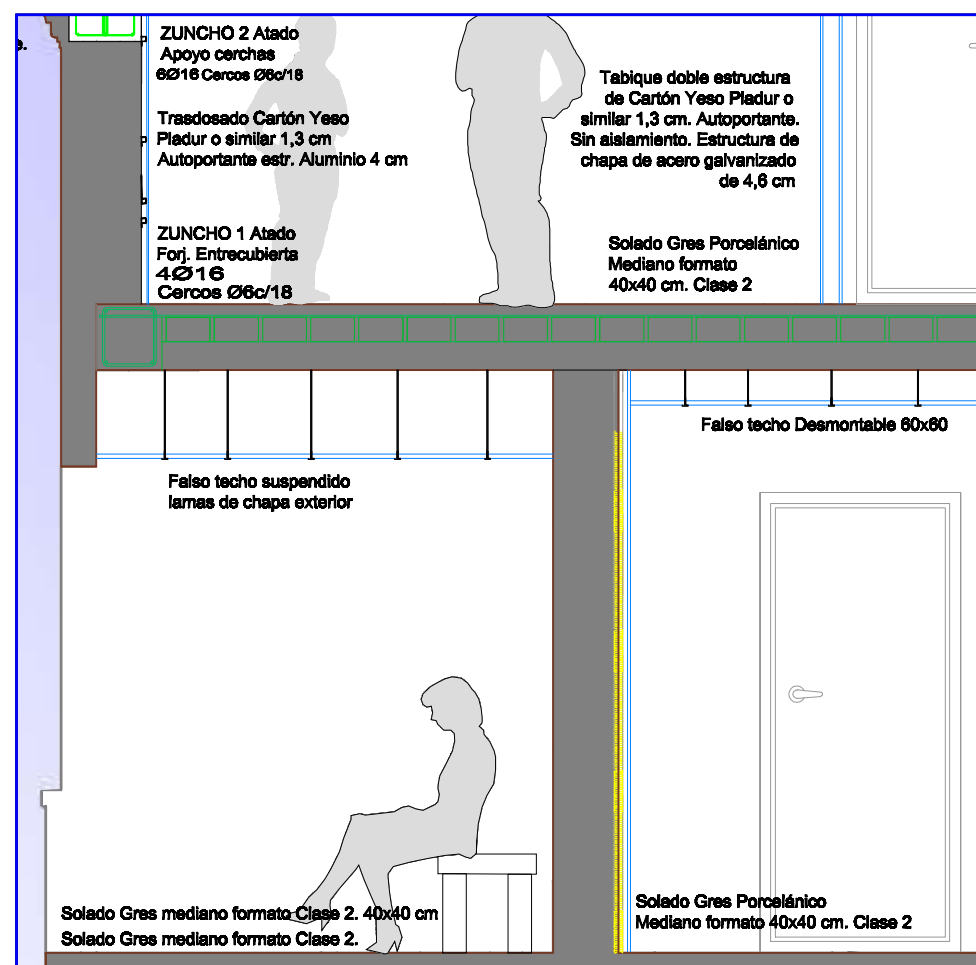
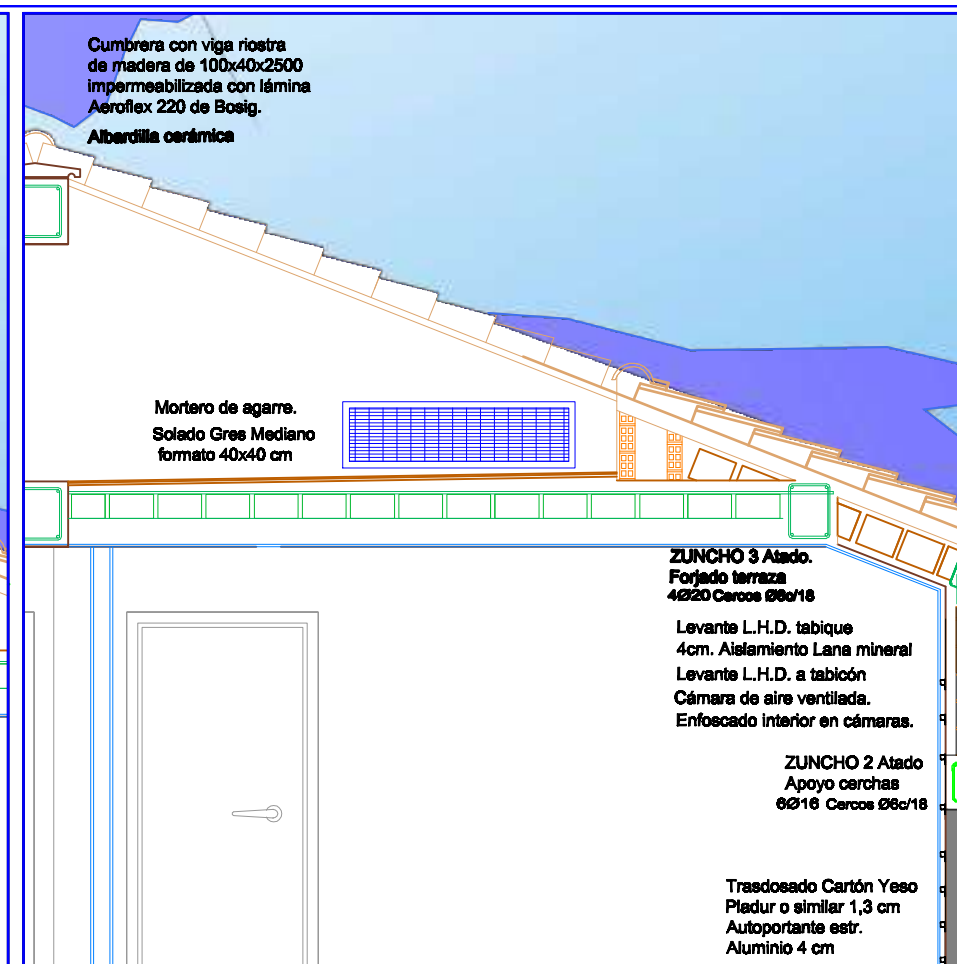
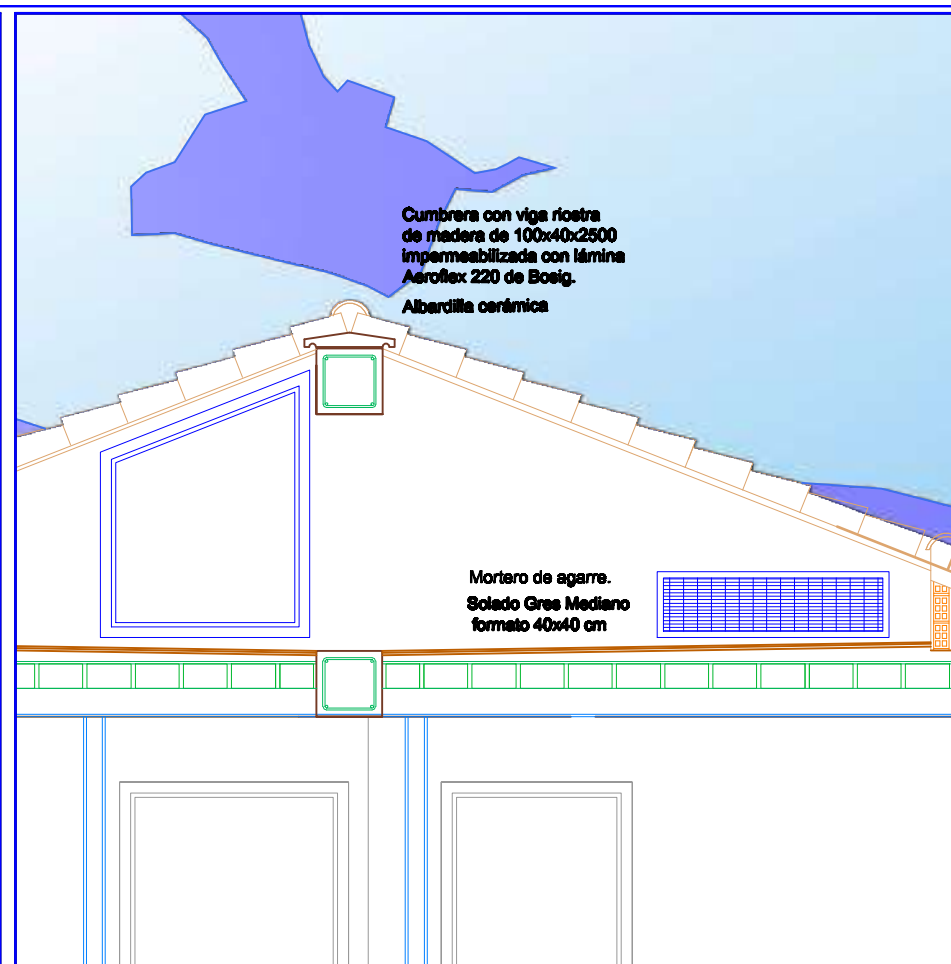
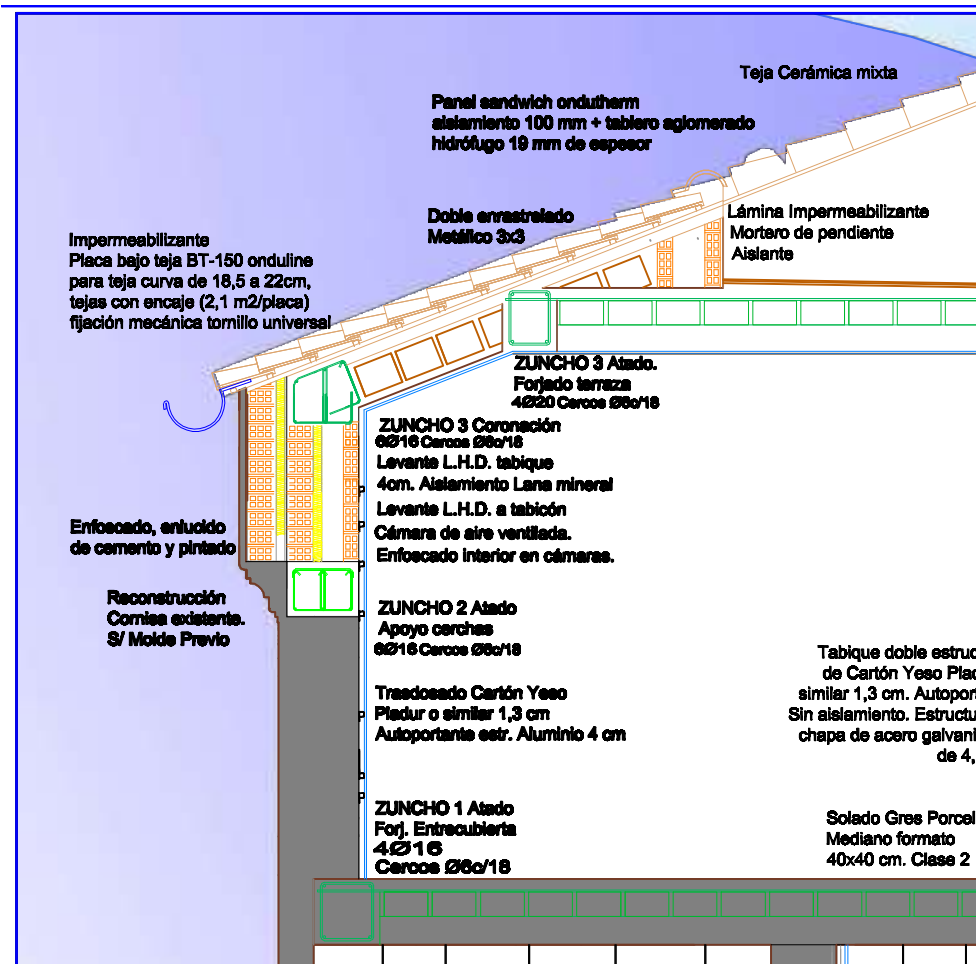
Anclaje Estructura Fondo Sala

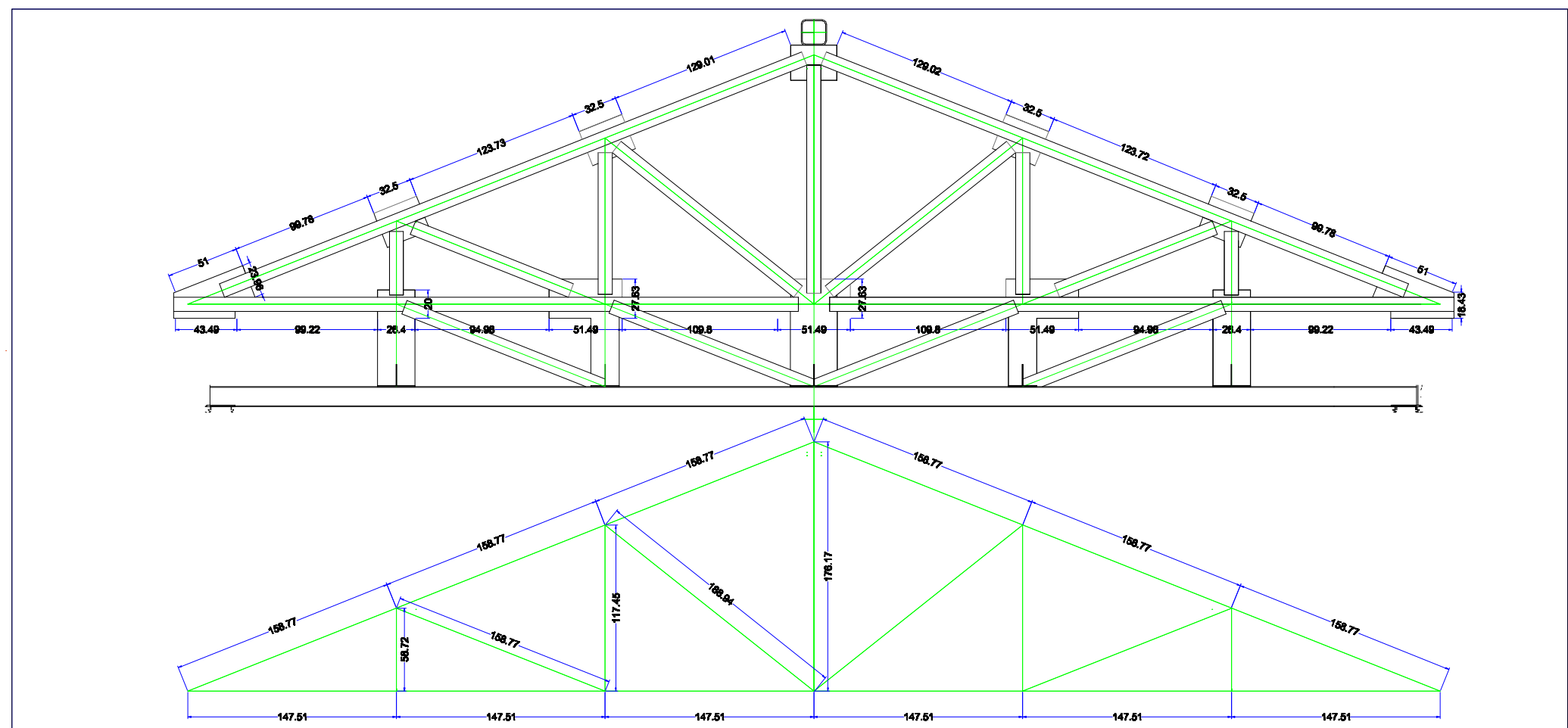
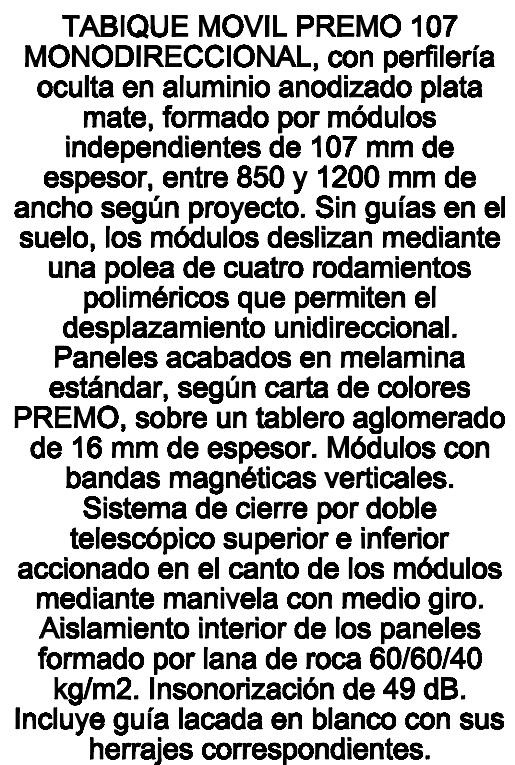


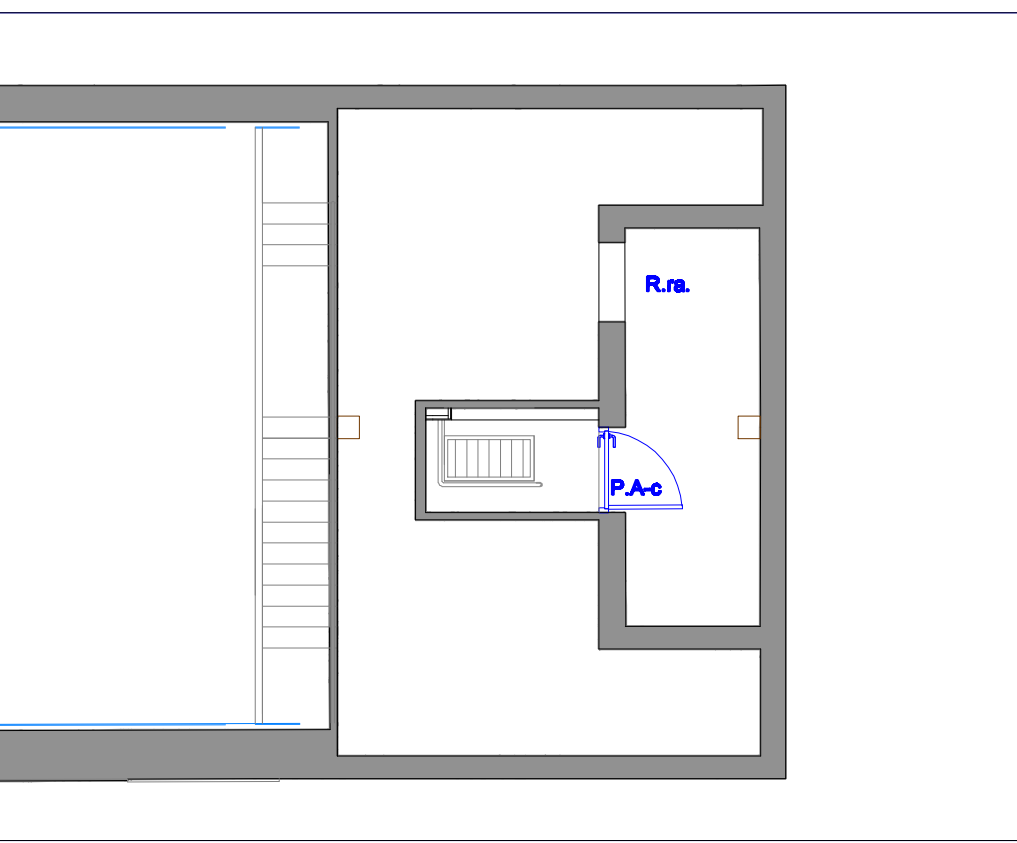
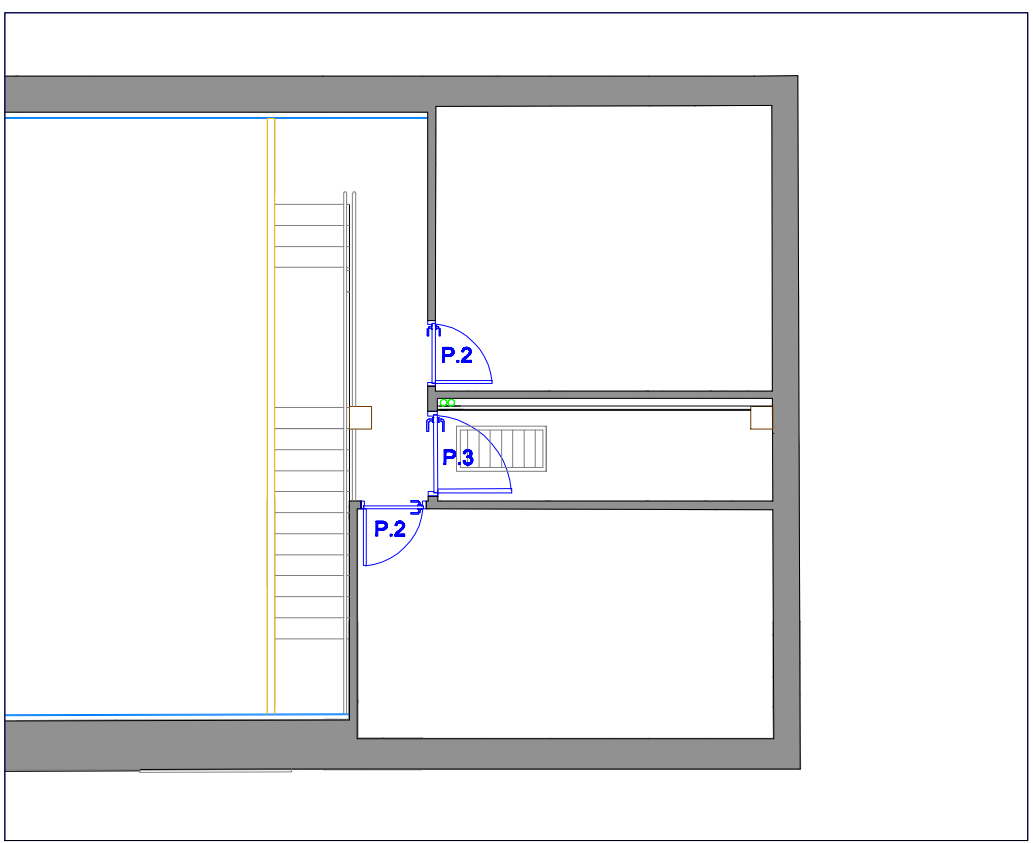
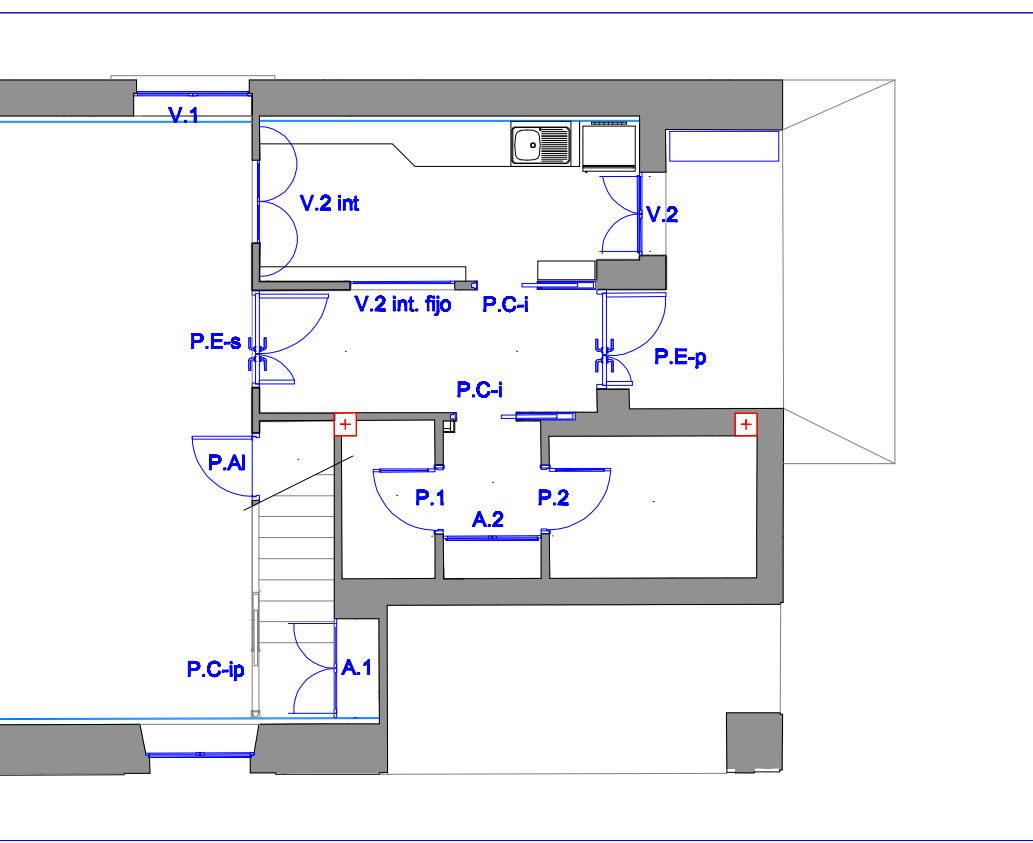
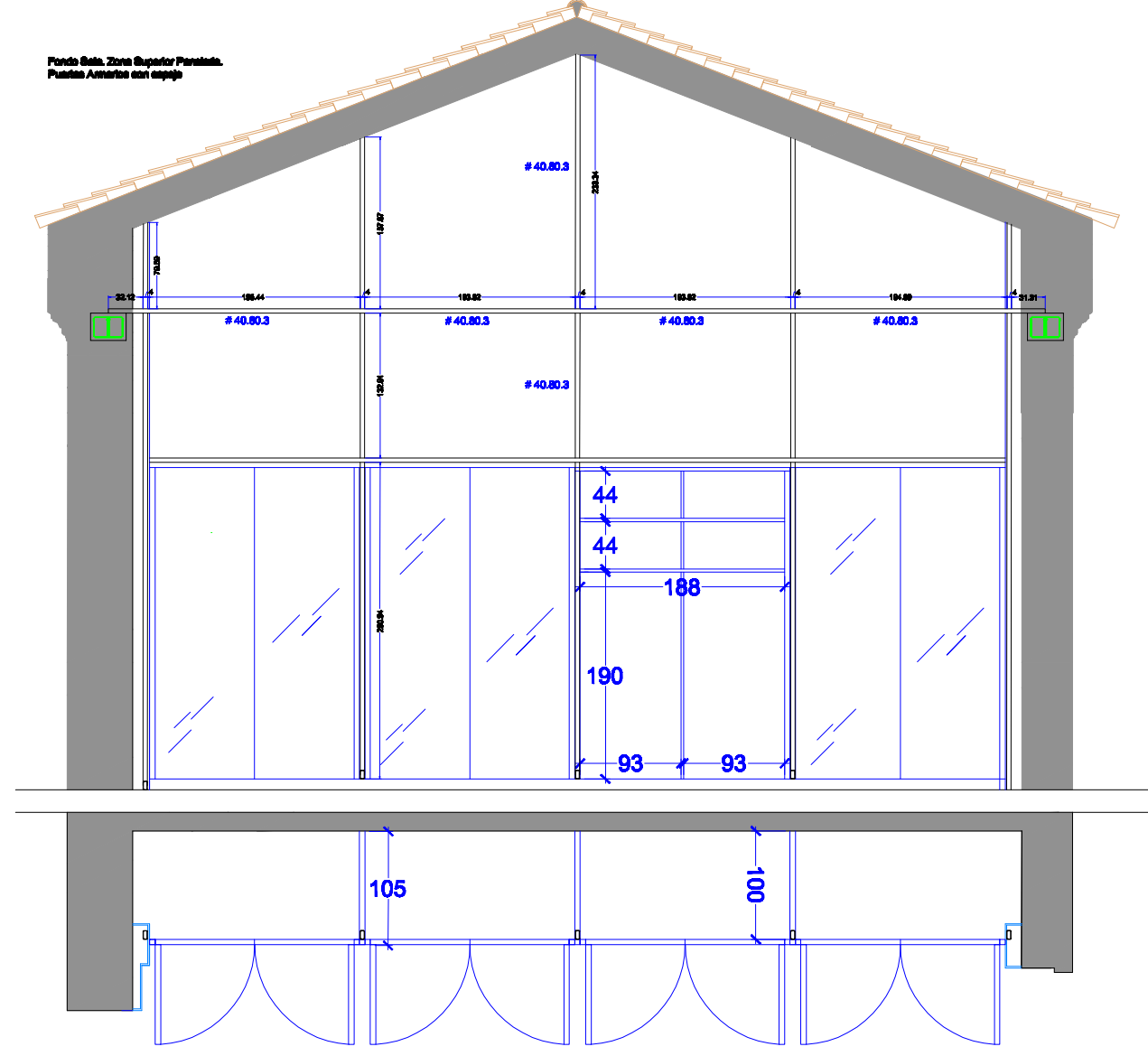
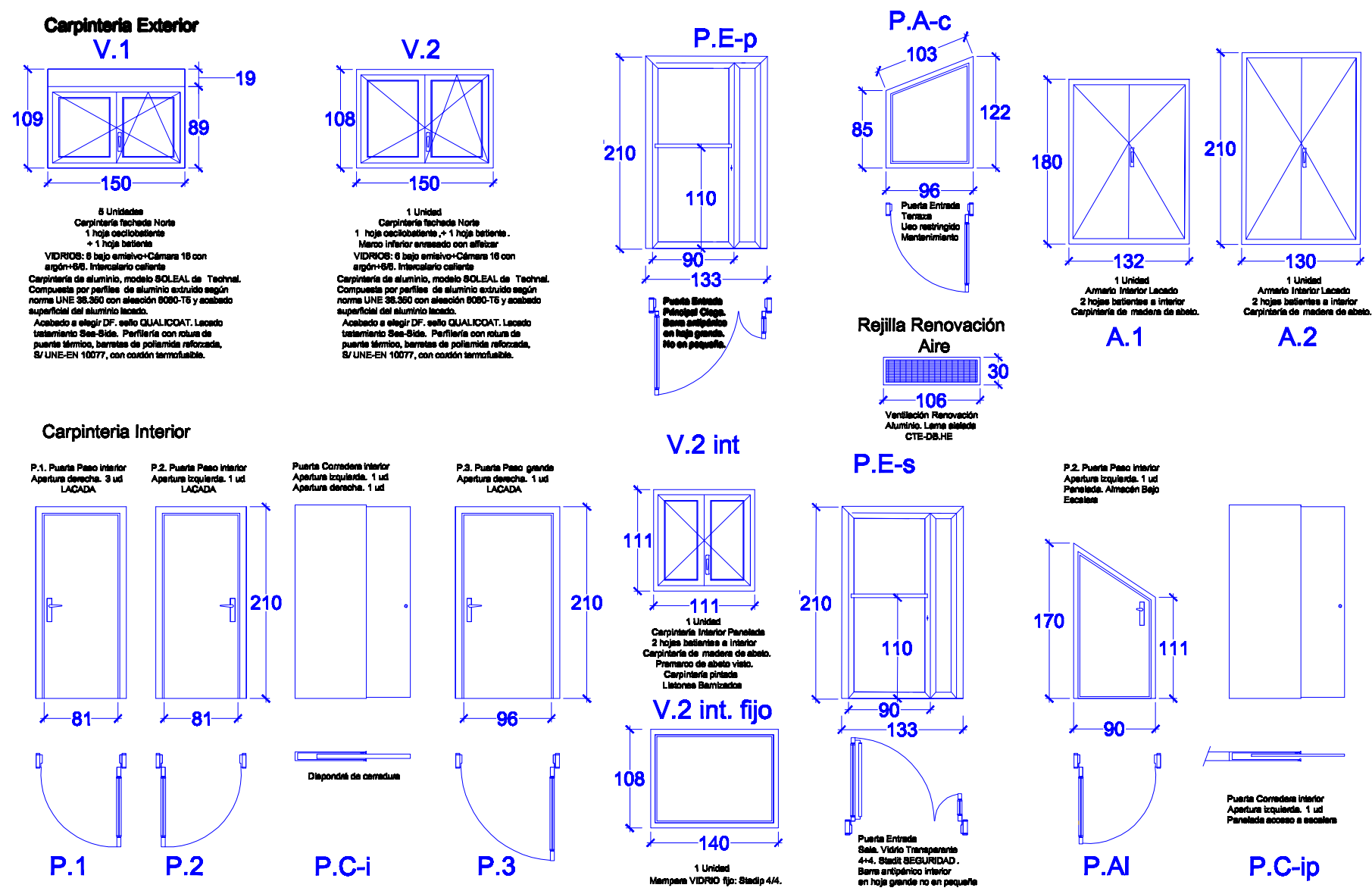
Anclaje Barandilla Entreplanta

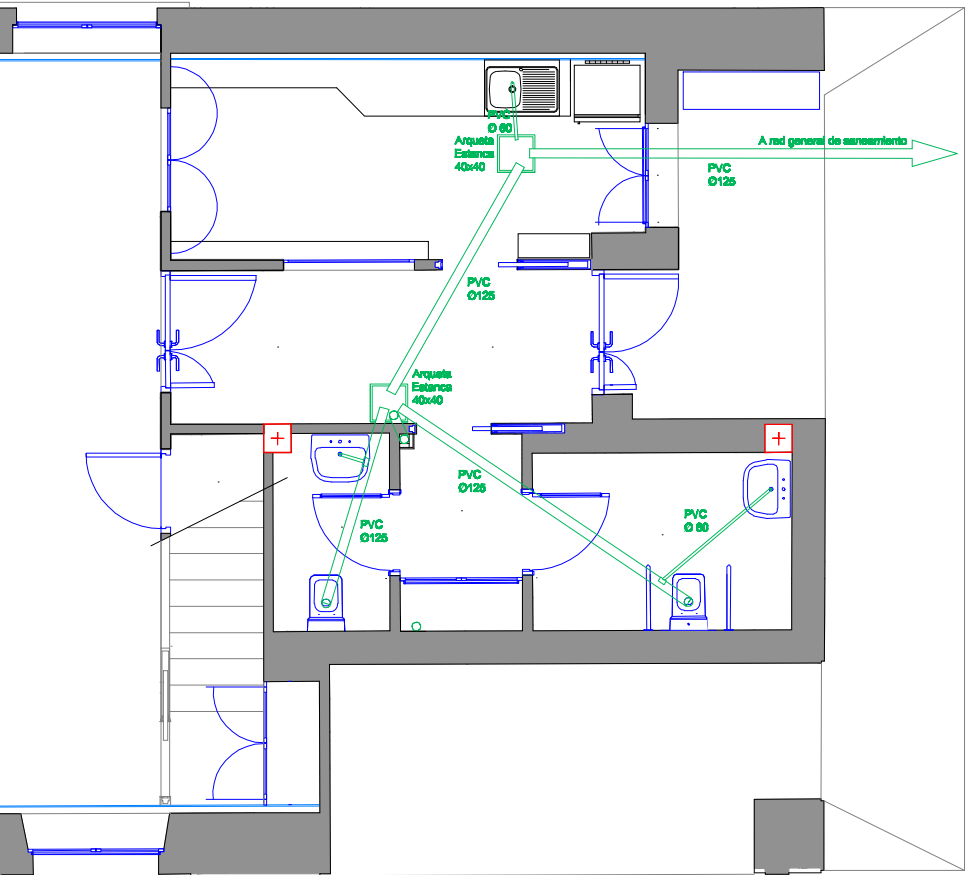




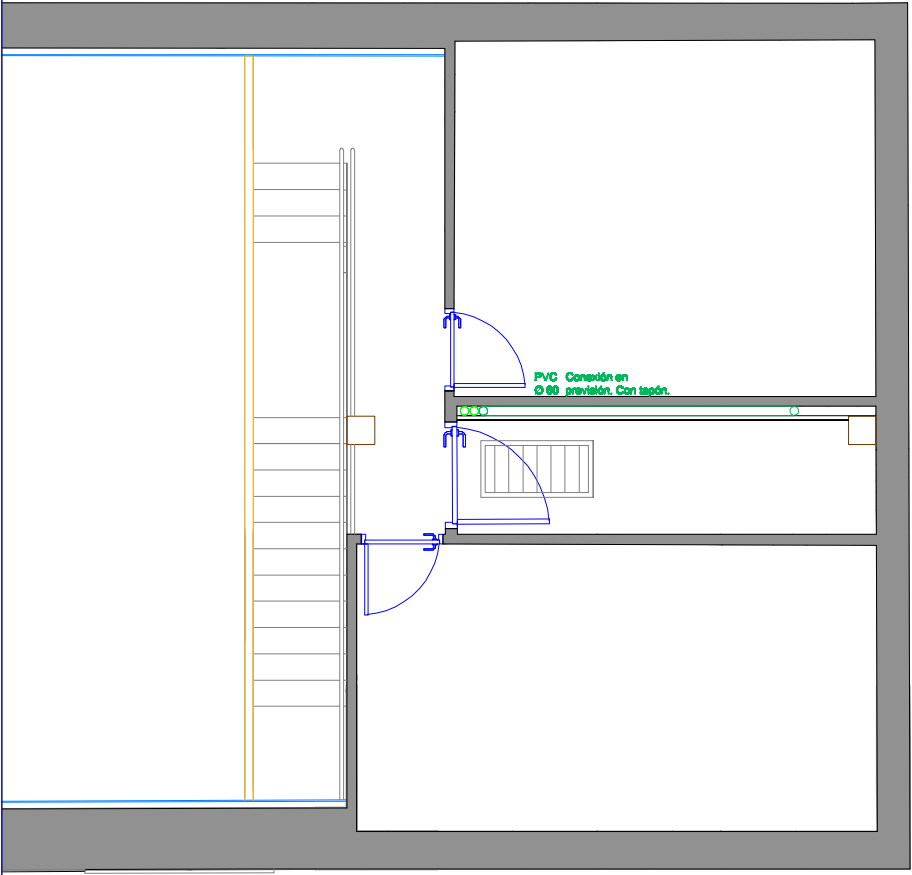




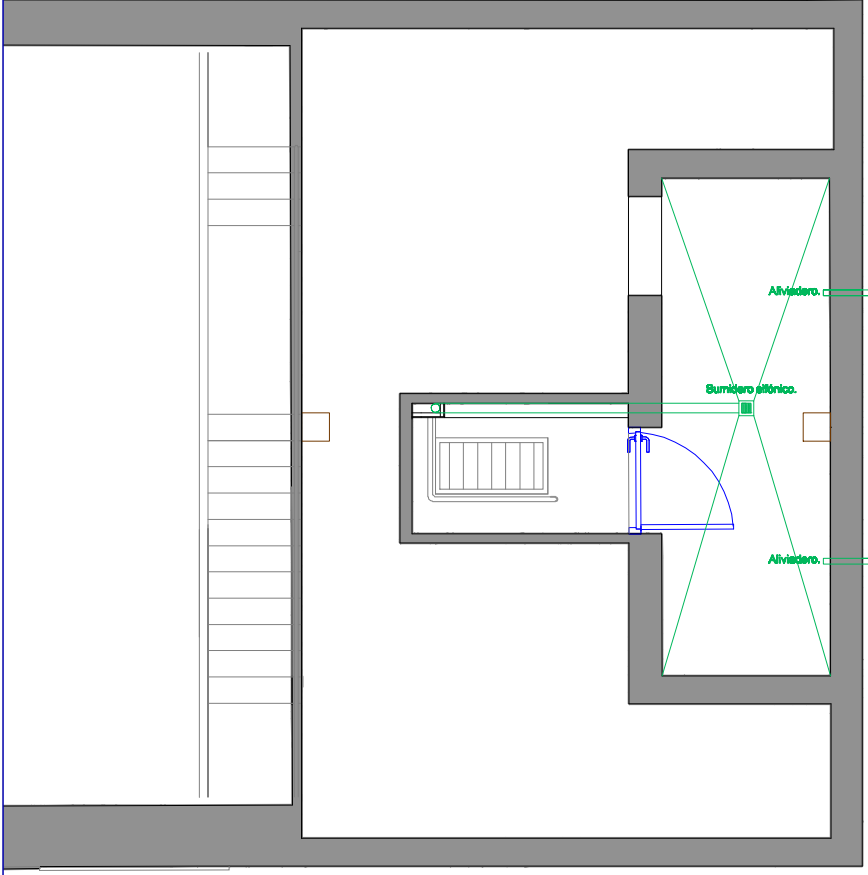




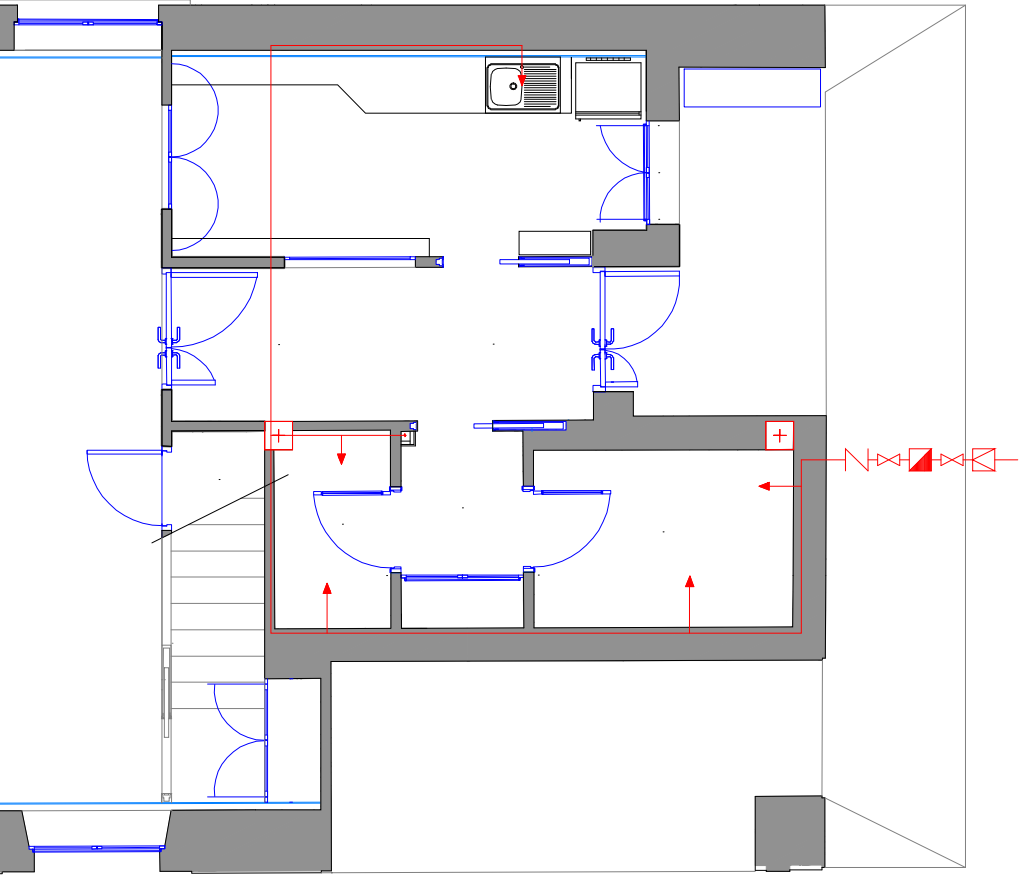
Planta Baja



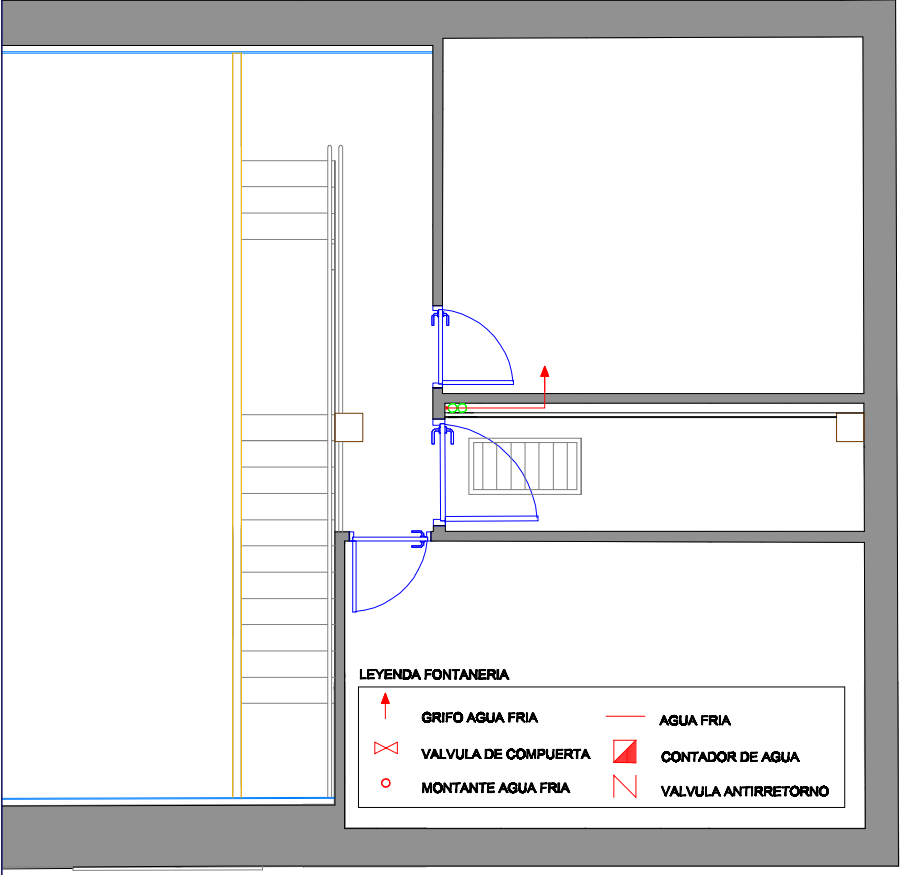
Planta Primera



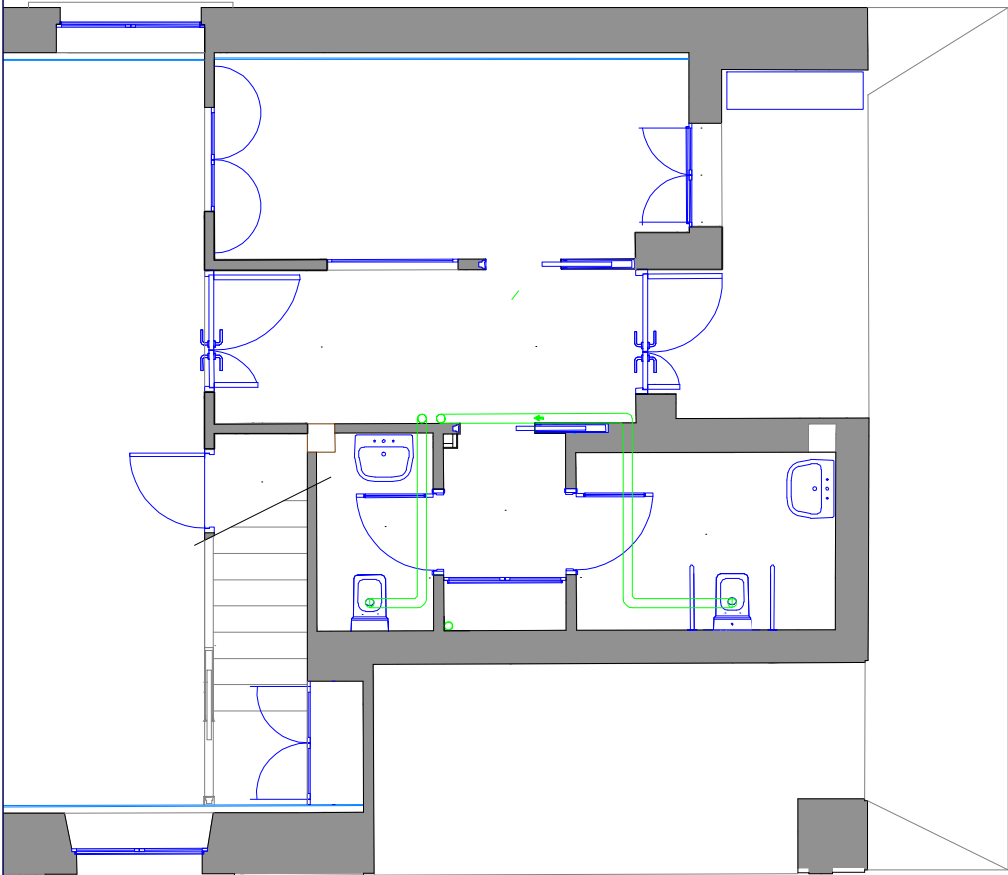
Planta Terraza



Planta Baja

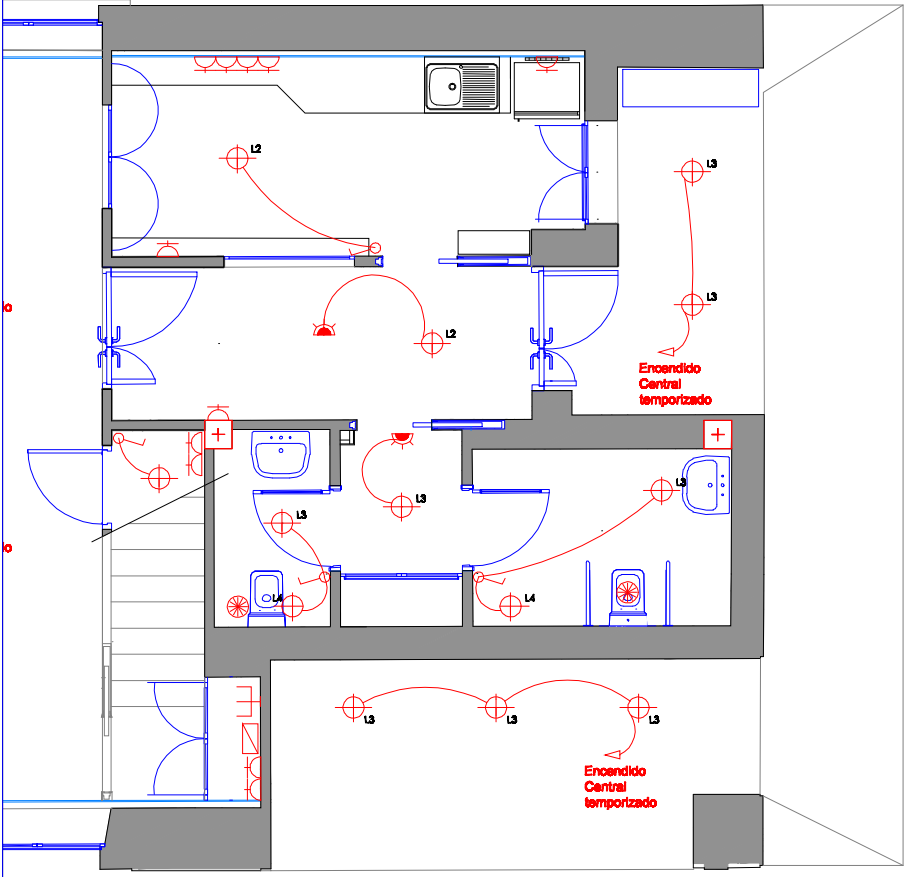


Planta Primera

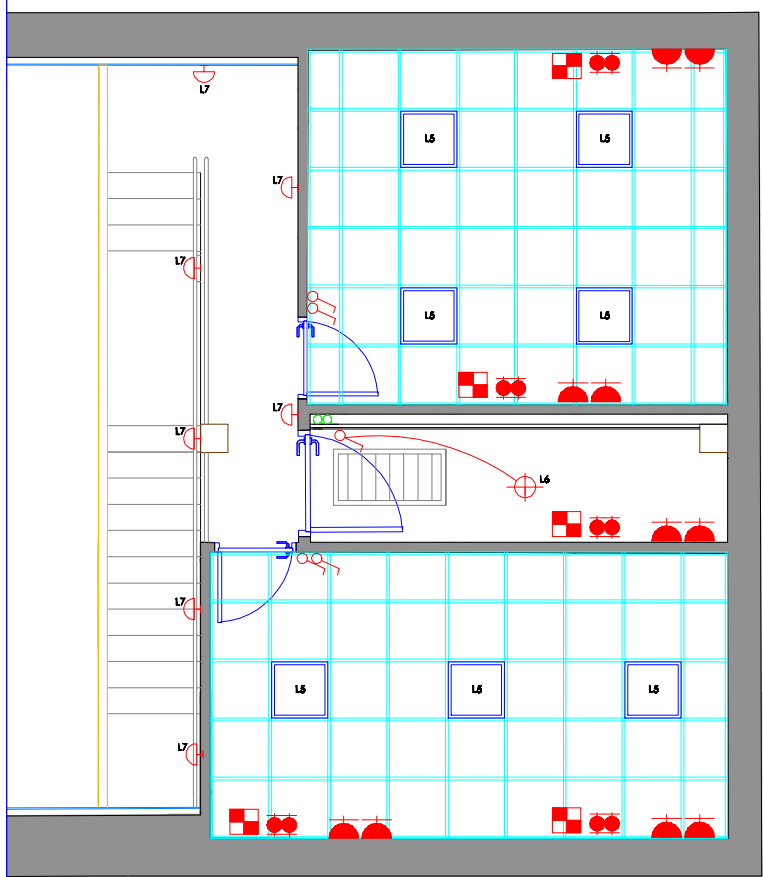


Planta Baja Extracción

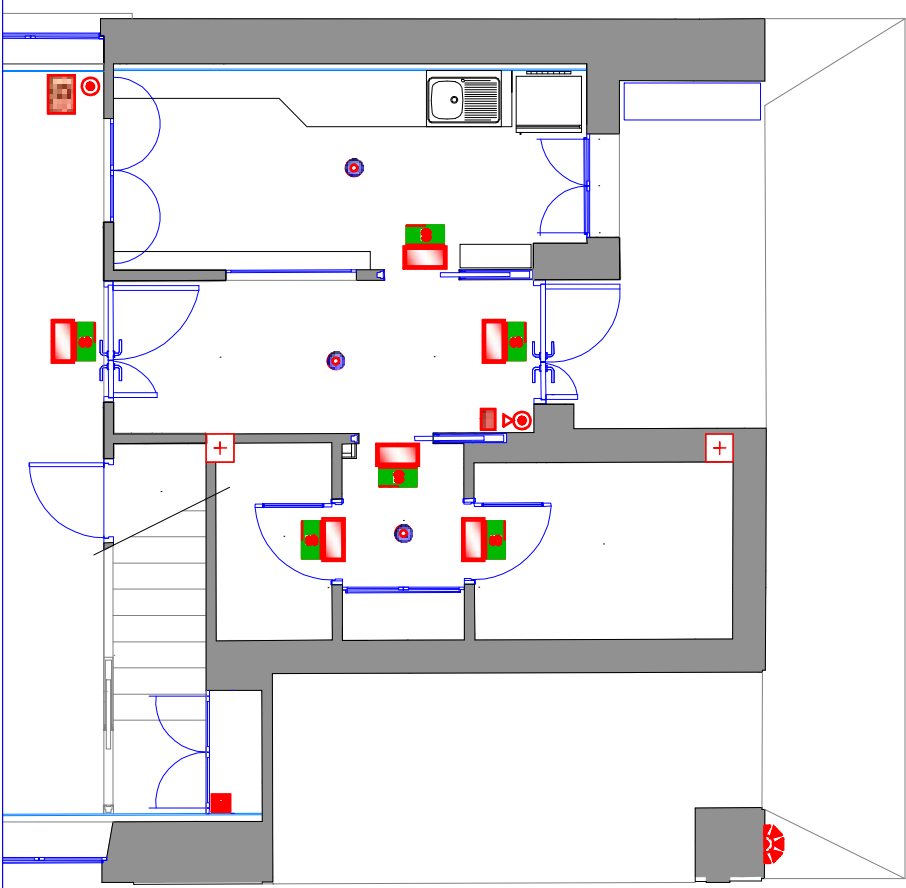
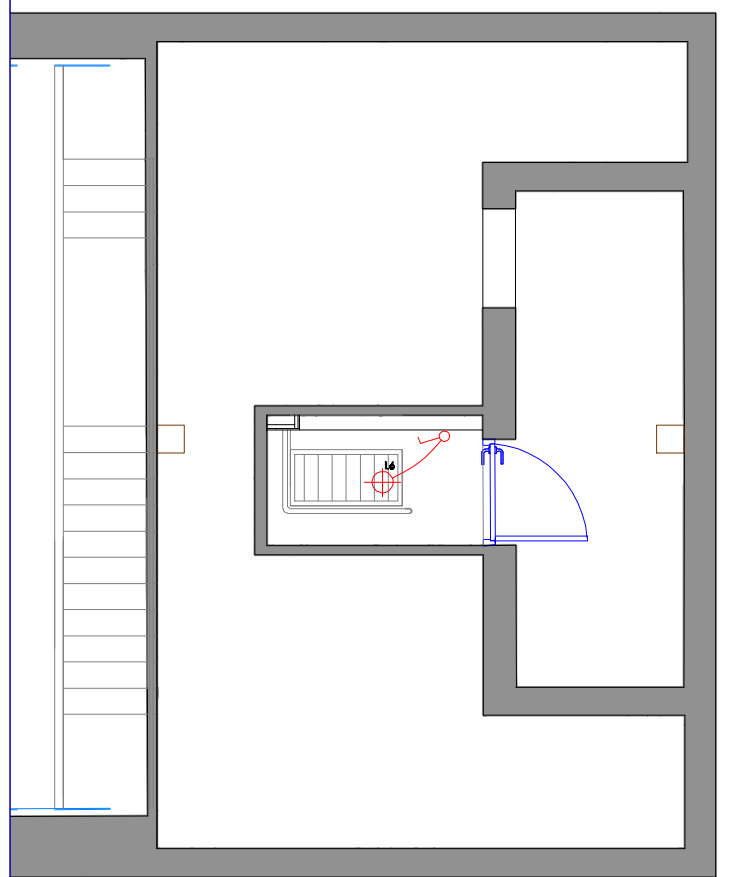




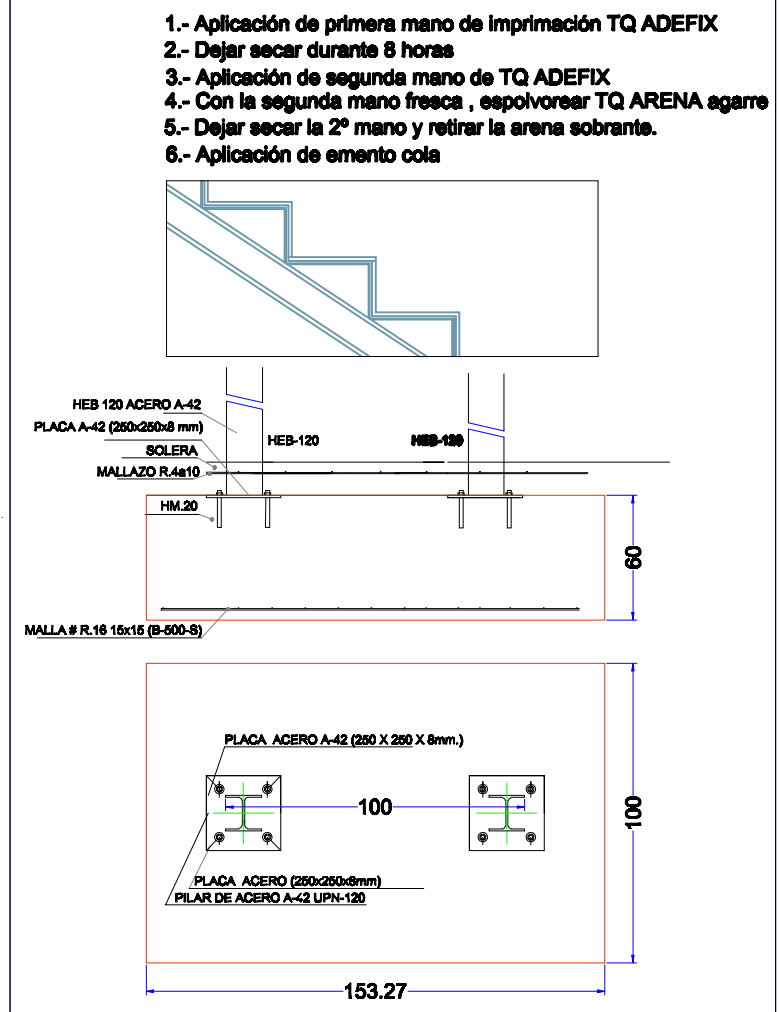
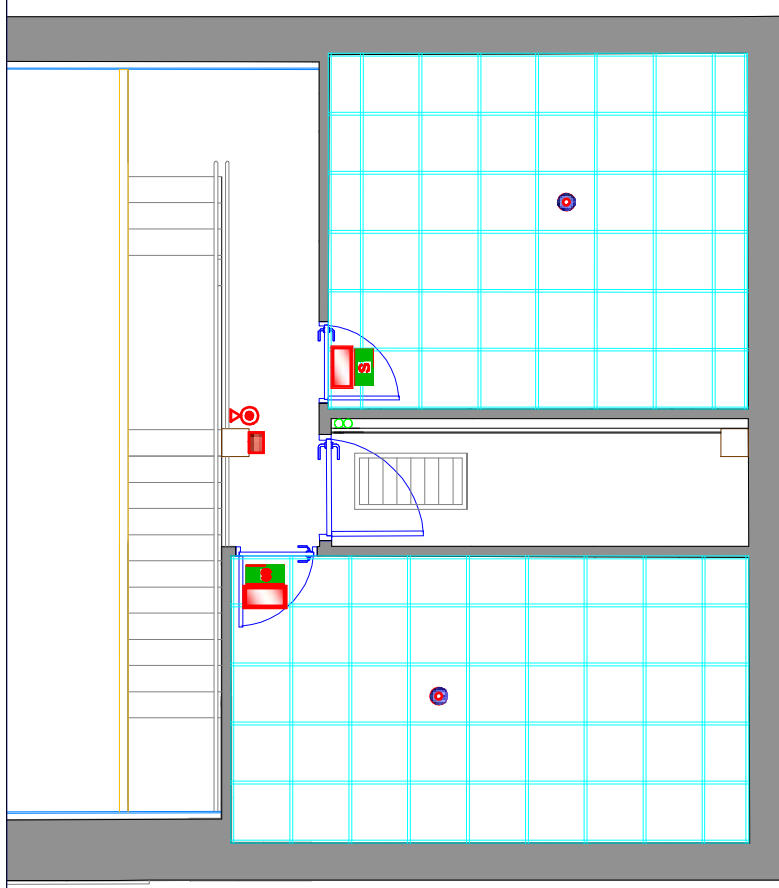
- LEYENDA ELECTRICIDAD**
- C.GEN.DISTRIBUCION
 - C.GEN.PROTECCION
 - INTERRUPTOR SIMPLE
 - INTERRUPTOR DOBLE
 - ENCHUFE
 - SIST. EXTRADICION
 - Punto de Luz L1
Gratit Led 60w. 4000K
 - Punto de Luz L2
Luminaria C2.
Led 14w. 3000K
 - Punto de Luz L3
Plus. Led 8w. 3000K
 - Punto de Luz L4
Luminaria 21.18w.
Led 21w. 3000K
 - L5. Panel
LED 60x60 24w.
4000 K. Opti. Clip
 - Punto de Luz L6
Resisto.
Led 34w. 4000K
 - Punto de Luz L7
Aplicase Doro.
Led 24s. 8w. 3000K
 - TOMA DE CORRIENTE
 - CAJA MULTI
TOMA DE DATOS
 - CAJA MULTI-ENCHUFE
 - DETECTOR DE PRESENCIA

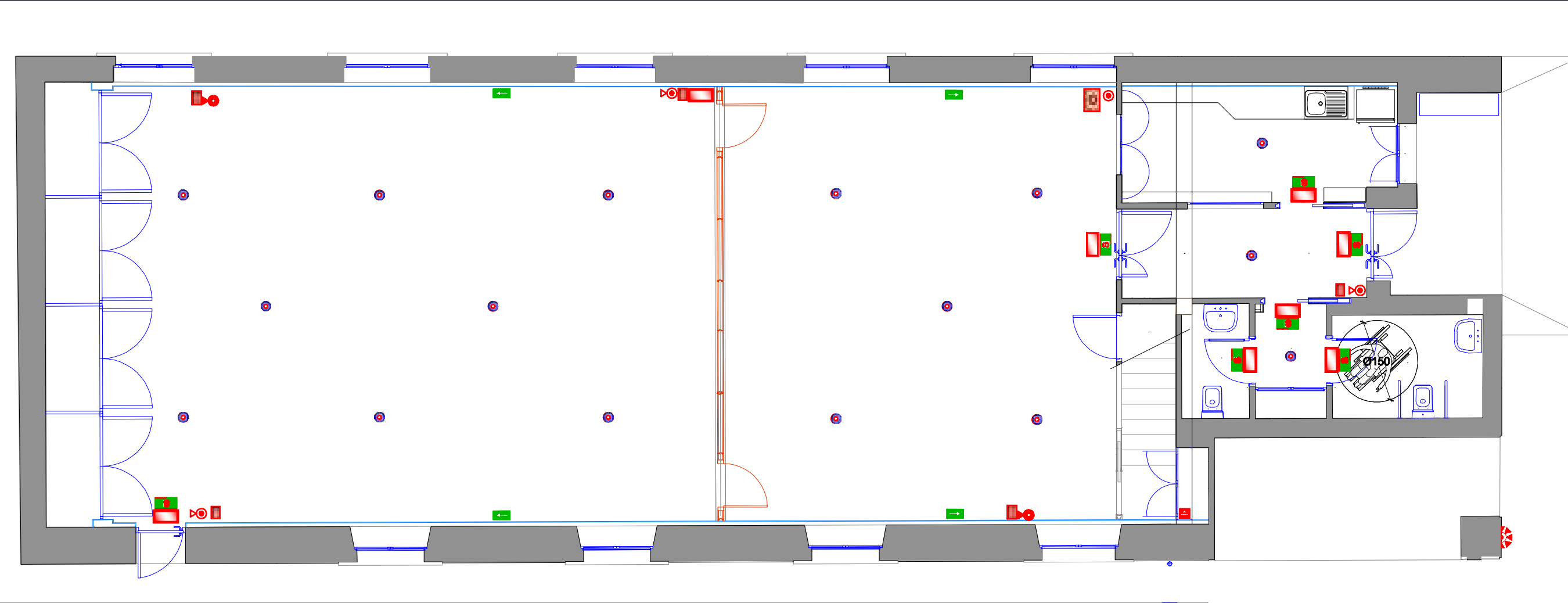


- LEYENDA ELECTRICIDAD**
- C.GEN.DISTRIBUCION
 - C.GEN.PROTECCION
 - INTERRUPTOR SIMPLE
 - INTERRUPTOR DOBLE
 - ENCHUFE
 - SIST. EXTRADICION
 - Punto de Luz L1
Gratit Led 60w. 4000K
 - Punto de Luz L2
Luminaria C2.
Led 14w. 3000K
 - Punto de Luz L3
Plus. Led 8w. 3000K
 - Punto de Luz L4
Luminaria 21.18w.
Led 21w. 3000K
 - L5. Panel
LED 60x60 24w.
4000 K. Opti. Clip
 - Punto de Luz L6
Resisto.
Led 34w. 4000K
 - Punto de Luz L7
Aplicase Doro.
Led 24s. 8w. 3000K
 - TOMA DE CORRIENTE
 - CAJA MULTI
TOMA DE DATOS
 - CAJA MULTI-ENCHUFE
 - DETECTOR DE PRESENCIA

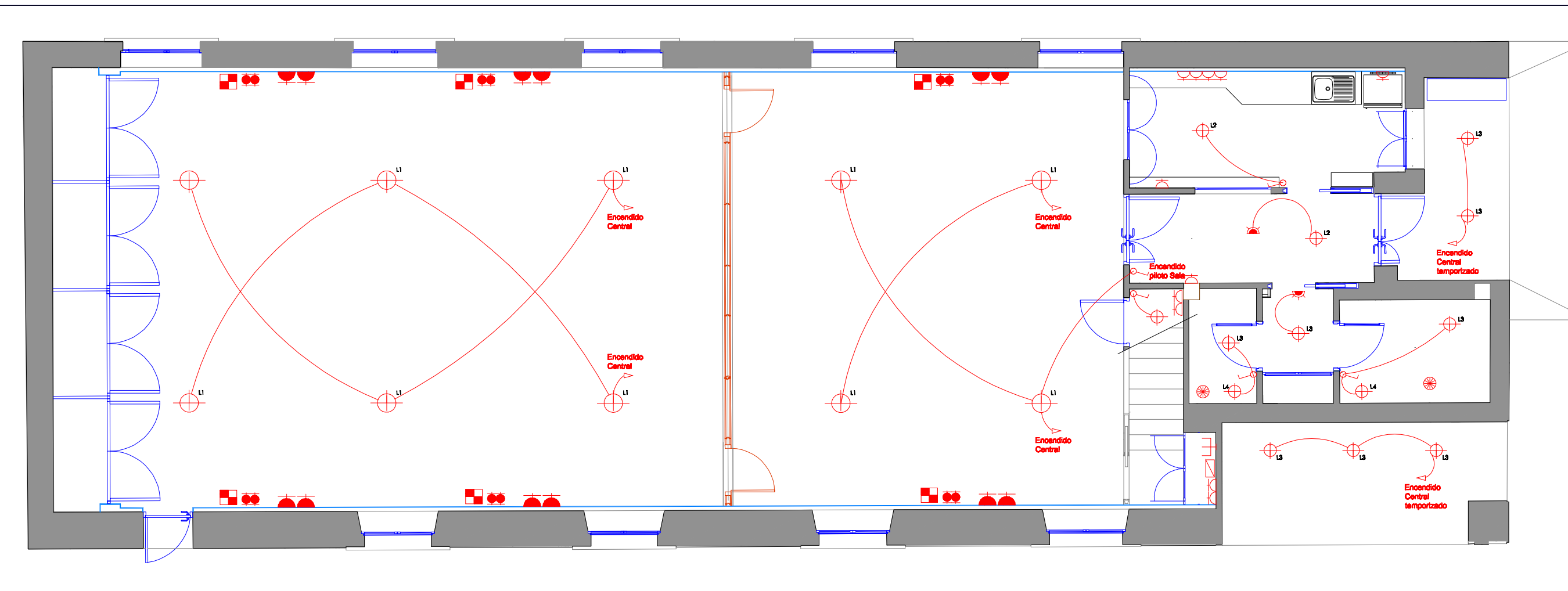


- ALUMBR. EMERGENCIA
- EXTINTOR CO2
- EXTINTOR 21A-113B
- SEÑAL PULSADOR ALARMA
- PULSADOR ALARMA
- DETECTOR DE HUMO
- SEÑAL ALARMA
- SEÑAL EMERGENCIA
- ALARMA EXTERIOR
- SEÑAL EXTINTOR Polvo
- SEÑAL EXTINTOR CO2
- CENTRAL INCENDIOS



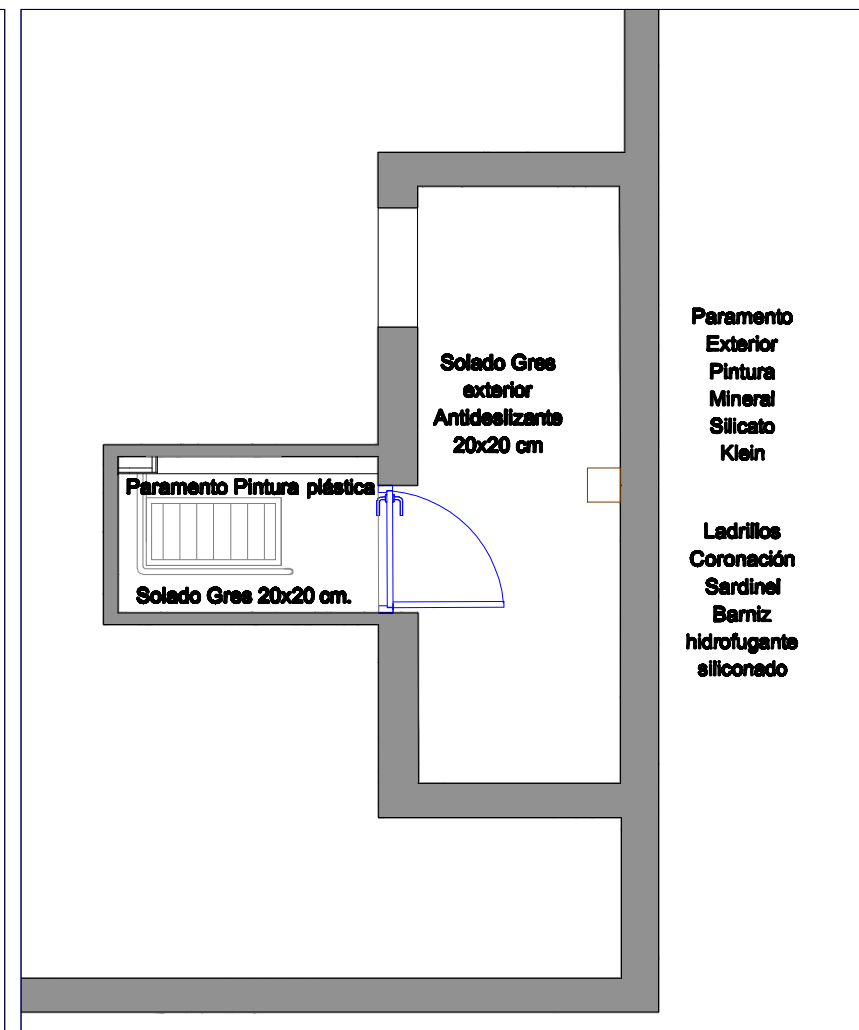
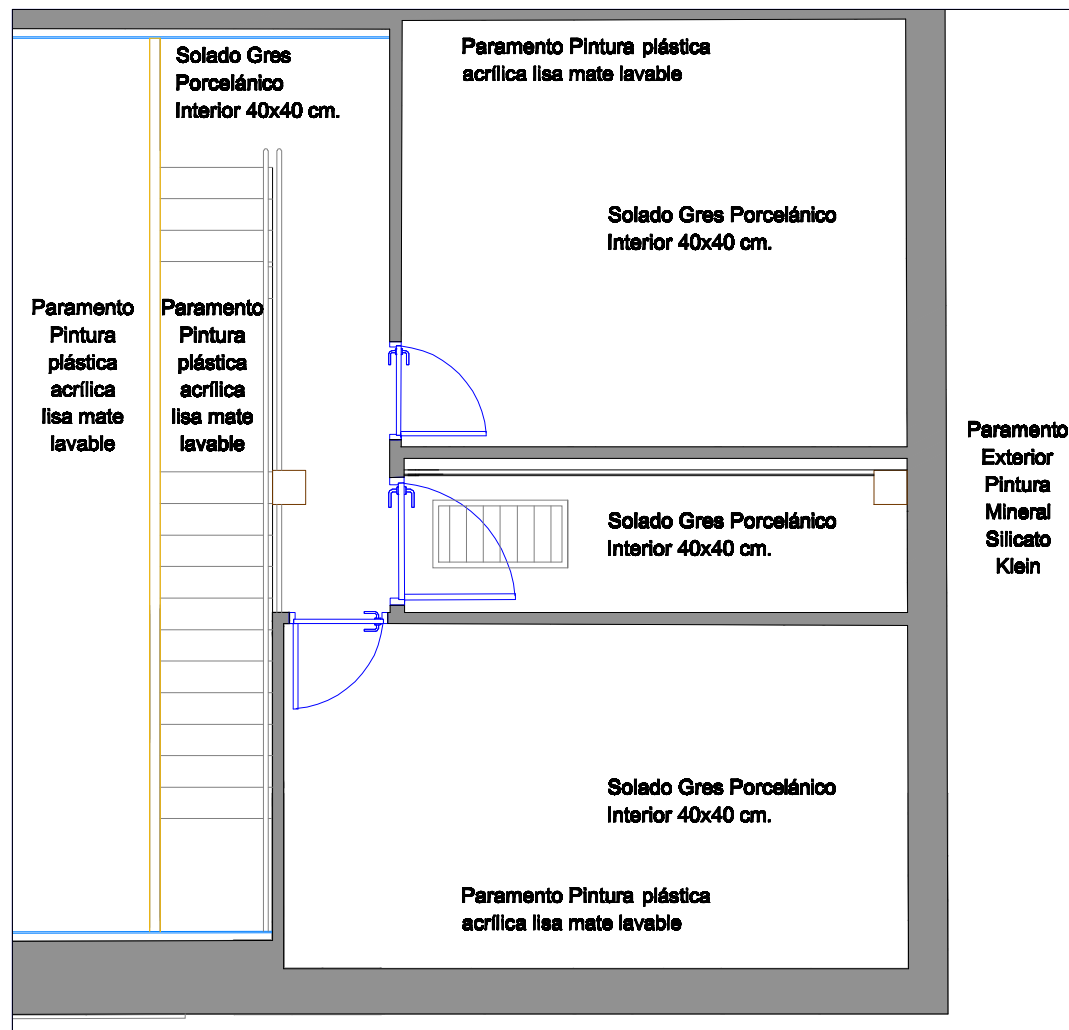
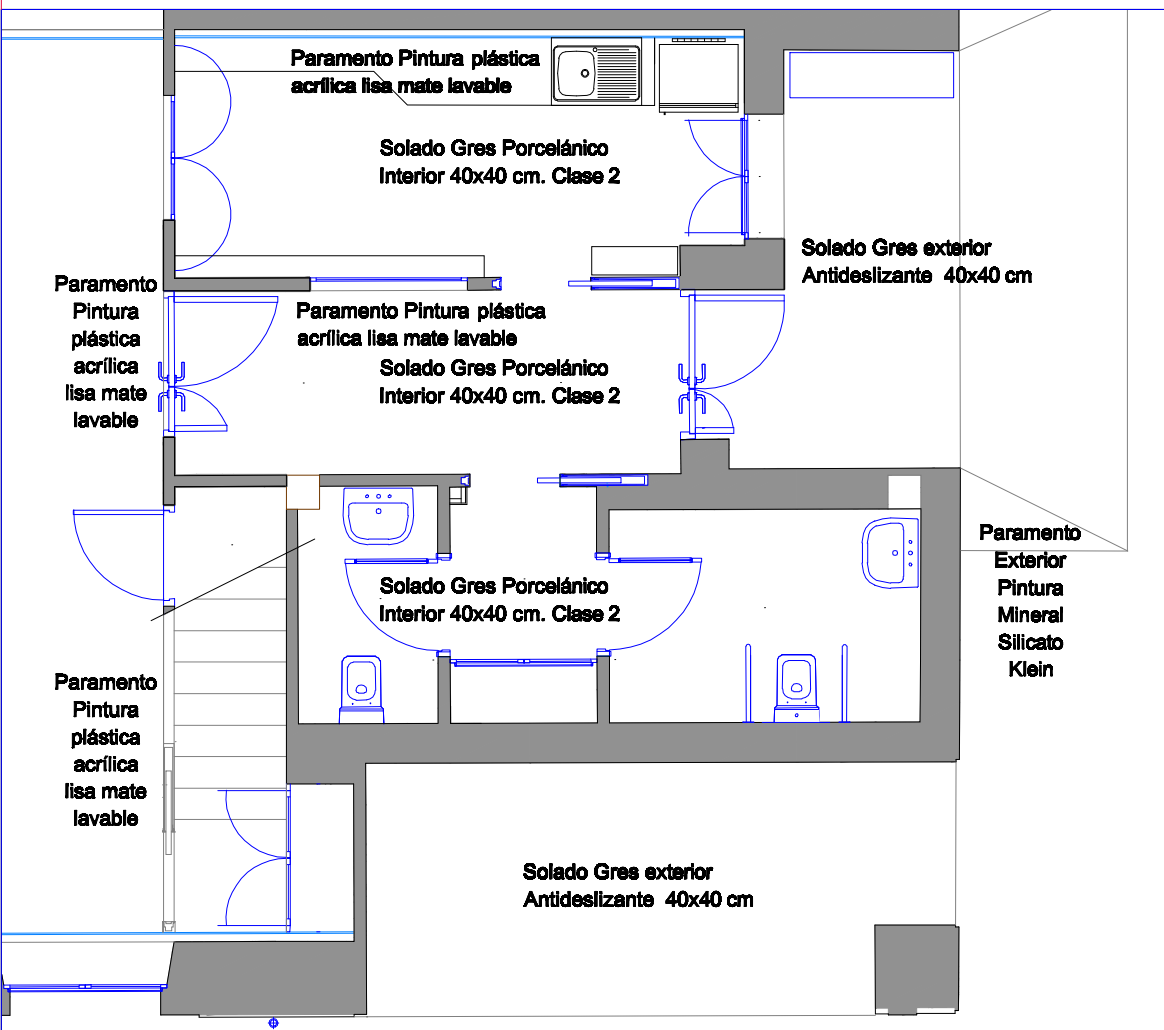
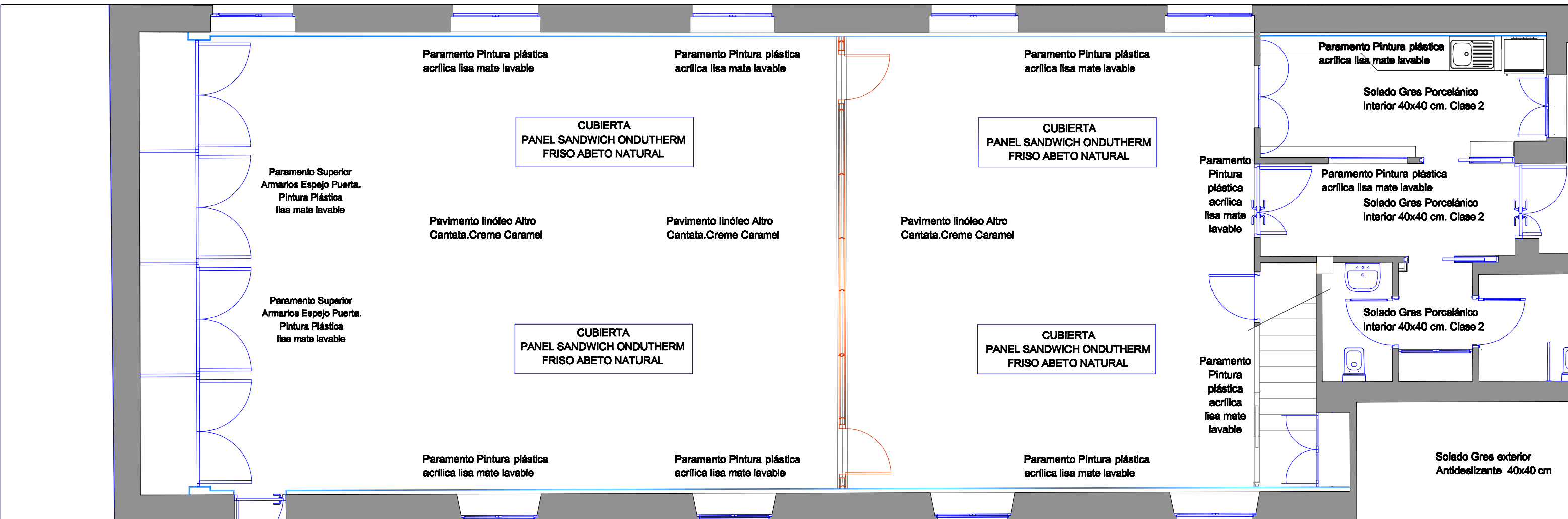


-  ALUMBR. EMERGENCIA
-  EXTINTOR C02
-  EXTINTOR 21A-113B
-  SEÑAL PULSADOR ALARMA
-  PULSADOR ALARMA.
-  DETECTOR DE HUMO
-  SEÑAL SALIDA.
-  SEÑAL DIRECCIONAL
-  ALARMA EXTERIOR
-  SEÑAL EXTINTOR Polvo
-  SEÑAL EXTINTOR CO2
-  CENTRAL INCENDIOS



-  C.GEN.DISTRIBUCION
-  C.GEN.PROTECCION
-  INTERRUPTOR SIMPLE
-  INTERRUPTOR DOBLE
-  ENCHUFE
-  SIST. EXTRACCION
-  Punto de Luz L1 GranIT Led 80w. 4000K
-  Punto de Luz L2 Luminaria C2. Led 14w. 3000K
-  Punto de Luz L3 Plus. Led 8w. 3000K
-  Punto de Luz L4 Luminaria ZL 18x9. Led 21w. 3000K
-  L5. Panel LED 60x60 26w. 4000 K. Optil. Clip
-  Punto de Luz L6 Resisto. Led 36w. 4000K
-  Punto de Luz L7 Aplique Doro. Led 2x6. 5w. 3000K
-  TOMA DE CORRIENTE
-  CAJA MULTI TOMA DE DATOS
-  CAJA MULTI-ENCHUFE
-  DETECTOR DE PRESENCIA





PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN LOCAL MUNICIPAL CLUB JUVENIL. Cabanillas



**Calle Ramón y Cajal, portal nº63,
Cabanillas. Navarra.
Parcela 108.
Polígono 2 Subárea 1,**

RESUMEN DE PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	MEDIOS AUXILIARES-DEMOLICIONES	34.240,77
2	MOVIMIENTOS DE TIERRAS	998,79
3	CIMENTACION	2.771,63
4	ESTRUCTURA DE HORMIGON y ACERO	37.048,11
5	SANEAMIENTO HORIZONTAL	1.075,67
6	CUBIERTA.....	51.777,51
7	AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES	1.691,71
8	TABIQUE MOBILES.....	15.022,80
9	PAVIMENTOS Y ALICATADOS.....	16.057,64
10	CARPINTERIA EXTERIOR	4.855,53
11	CARPINTERIA INTERIOR	8.766,80
12	ALBAÑILERIA	15.934,26
13	YESO LAMINADO	16.650,14
14	CLIMATIZACIÓN.....	22.849,66
15	EXTRACCIÓN	14.090,67
16	INSTALACION ELECTRICA	4.766,37
17	INSTALACIÓN ILUMINACIÓN	6.148,86
18	INSTALACIÓN PROTECCIÓN INCENDIOS	2.698,55
19	INSTALACIONES DE FONTANERIA.....	3.054,88
20	APARATOS SANITARIOS	1.213,29
21	PINTURA Y ACABADOS.....	6.893,29
22	CONTROL DE ACCESOS	5.665,60
23	SEGURIDAD Y SALUD	369,26
24	GESTION DE RESIDUOS.....	329,55
25	PLAN DE CONTROL	224,22
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		275.195,56
15,00 % GG + BI		41.279,33
21,00 % I.V.A.....		66.459,73
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		382.934,63

Asciende el presupuesto general a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y TRES CÉNTIMOS

CABANILLAS, a 11 de ABRIL de 2025.



LA DIRECCION FACULTATIVA

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MEDIOS AUXILIARES-DEMOLICIONES									
01.01	ud DESPEJE Y RETIRADA DE MOBILIARIO								
	Despeje y retirada de butacas y mobiliario de platea y anfiteatro, así como demás enseres existentes por medios manuales, incluso retirada a almacén y protección de los mismos. Incluida la posterior recolocación de los mismos. Se almacenan en dependencias del edificio. Con p.p. de medios auxiliares.								
	Resto Mobliario	1				1,00			
							1,00	152,00	152,00
01.02	ud INSTAL.ANDAMIO MET.TUB. 8m.<h>16m.								
	Montaje y desmontaje de andamio metálico de plataforma móvil de tubular de acero de 3m x 3m, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas menores de 6 m. instalado en toda la superficie del salón de actos, incluso p.p. de arriostramientos y colocación de mallas protectoras, y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE. Montaje y								
	Montaje y desmontaje	1	1,00			1,00			
							1,00	3.520,00	3.520,00
01.03	d. M2 ALQUILER ANDAMIO ACERO GALVANIZADO								
	Alquiler incluso festivos de andamio metálico de plataforma móvil de tubular de acero de 3m x 3m, galvanizado en caliente, con doble barandilla quitamiedo de seguridad, rodapié perimetral, plataformas de acero y escalera de acceso tipo barco, para alturas menores de 6 m. instalado en toda la superficie del salón de actos, incluso p.p. de arriostramientos y colocación de mallas protectoras, y p.p. de medios auxiliares y trabajos previos de limpieza para apoyos. Según normativa CE.								
	Presupuestos anteriores					80,00			
							80,00	35,00	2.800,00
01.04	m2 DEMOL.F.T.DESMONTABLE								
	Demolición de falsos techos desmontables fibra o material similar, por medios manuales, sin recuperación, apilado y traslado a pie de carga, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	Sala	1	184,78			184,78			
							184,78	16,02	2.960,18
01.05	m2 LEVANT.PAV.PEGADOS MANUALMENTE								
	Levantado de pavimentos pegados de PVC o goma, por medios manuales sin incluir la base soporte, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Sala20	1	20,65	8,14		168,09			
							168,09	14,00	2.353,26
01.06	m2 RETIRADA DE TEJA CERÁMICA EXISTENTE								
	Desmantelamiento por medios manuales de la cubierta actual, con retirada de teja cerámica existente, incluso eliminación de rastreles de madera o pelladas de mortero, picierío de remate, encuentros con paramentos, canalones existentes etc, traslado del escombros mediante grúa móvil (incluyendo tasas y gestiones municipales) a contenedores homologados y transporte de este material a vertedero homologado, incluso canon de vertido de manipulación y desecho por empresa especializada, incluidos medios de seguridad, dejándolo todo terminado y preparado para los posteriores trabajos de cobertura.								
	CUBIERTA	2	26,87	5,16		277,30			
							277,30	19,72	5.468,36
01.07	m2 RETIRADA DE TARIMA DE MADERA EXISTENTE								
	Desmantelamiento por medios manuales de la tarima de madera de cubierta actual, traslado del escombros mediante grúa móvil (incluyendo tasas y gestiones municipales) a contenedores homologados y transporte de este material a vertedero homologado, incluso canon de vertido de manipulación y desecho por empresa especializada, incluidos medios de seguridad, dejándolo todo terminado y preparado para los posteriores trabajos de cobertura.								
	CUBIERTA	2	26,87	5,00		268,70			
							268,70	12,89	3.463,54

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.08	m2 RETIRADA DE ESTRUCTURA DE MADERA EXISTENTE Desmantelamiento por medios manuales de la estructura de madera de cubierta actual, traslado del escombros mediante grúa móvil (incluyendo tasas y gestiones municipales) a contenedores homologados y transporte de este material a vertedero homologado ,incluso canon de vertido de manipulación y desecho por empresa especializada, incluidos medios de seguridad, dejándolo todo terminado y preparado para los posteriores trabajos de cobertura. Las cerchas se desmontarán y se se acopiarán para su posterior utilización.								
	CUBIERTA	2	26,87	5,00		268,70			
							268,70	21,82	5.863,03
01.09	m. DEMOL.CONDUCTO VENT/HUMOS MANO Demolición de conductos de ventilación o de humos, de cualquier tipo, por medios manuales, incluso desmontado de rejillas, aspiradores, etc., limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares. Incluso conductos verticales.								
		2	5,58			11,16			
							11,16	37,37	417,05
01.10	m. DEMOL.CHIMENEA Demolición de chimenea de fábrica. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.								
	Cubierta	1	1,00			1,00			
							1,00	32,03	32,03
01.11	m3 DESMONTADO MURO DE SILLAREJO A MANO Desmontado de muro histórico de sillarejo, tomado con mortero de cal, realizado con medios manuales, bajo la supervisión de la dirección facultativa, retirada de escombros y carga, con transporte a vertedero.								
	Dto. Ventanas	5	1,71	0,80	0,65	4,45			
	Baja	1	6,70	2,50	0,65	10,89			
		-3	0,90	2,10	0,65	-3,69			
							11,65	185,00	2.155,25
01.12	m2 DEM.FÁB.Ladrillo A MANO Demolición de muros de fábrica de ladrillo de cualquier tipo y espesor, por medios manuales o mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Baja	1	5,15	2,60		13,39			
		1	3,11	2,60		8,09			
		1	3,63	2,60		9,44			
		1	2,52	2,60		6,55			
		1	1,51	2,60		3,93			
	Dto. Puertas	-3	0,90	2,10		-5,67			
							35,73	15,00	535,95
01.13	m2 DEMOL.SOLERAS H.A.<15cm.C/COMP. Demolición de soleras de hormigón ligeramente armado con mallazo, hasta 15 cm. de espesor, con compresor, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Planta Baja	1	57,60			57,60			
	Bajantes Acera	2	0,30	1,50		0,90			
							58,50	12,00	702,00
01.14	m2 DEMOL.SOLADO BALDOSAS C/MART. Demolición de pavimentos de baldosas hidráulicas, terrazo, cerámicas o de gres, por medios mecánicos, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, sin medidas de protección colectivas.								
	Planta Baja	1	57,60			57,60			
							57,60	11,24	647,42

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.15	ud LEVANT. INST. CALEFACCIÓN Levantado de tuberías de calefacción, compuesto por la instalación de radiadores-, trabajo a realizar por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas.								
	Salón de Actos	1				1,00			
							1,00	452,00	452,00
01.16	UD DESMONTAJE RADIADOR Desmontaje de radiador en sala previo corte de agua en sala de calderas, vaciado de circuito y desmontaje de radiador, cortado de tuberías y taponado de estas, todo totalmente terminado. Incluso transaporte a vertedero.								
		9				9,00			
							9,00	192,17	1.729,53
01.17	m2 LEVANT.CARP. EN MUROS A MANO Levantado de carpintería de cualquier tipo en muros, incluidos cercos, hojas y accesorios, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, y medidas de protección colectivas.								
	Puertas Bajo	5	0,90	2,10		9,45			
							9,45	10,68	100,93
01.18	ud LEVANT.INSTALAC.ELÉCTRICA Levantado de canalizaciones eléctricas y de telefonía del anfiteatro, por medios manuales, incluso desmontaje previo de líneas y mecanismos, limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
		1				1,00			
							1,00	635,24	635,24
01.19	ud LEVANT.APARATOS DE ILUMINACIÓN Levantado de aparatos de iluminación por medios manuales, con recuperación de los mismos, para su reposición y sustitución después de otros trabajos, incluso desconexiones y limpieza, y p.p. de medios auxiliares.12								
	Presupuestos anteriores					1,00			
							1,00	253,00	253,00
TOTAL CAPÍTULO 01 MEDIOS AUXILIARES-DEMOLICIONES									34.240,77

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS									
02.01	m3 Excavación de Vaciado de Tierras	Excavación de tierras realizada por medios mecánicos en desmontes y vaciados, con rasanteo a las cotas indicadas por la Dirección Facultativa, incluso parte proporcional de excesos, desprendimientos, refinos, entibaciones, apeos y agotamientos si fuera necesario, refino y nivelación, así como carga, transpore a vertedero y canon de vertido, limpieza diaria de suciedad en calzada provocada por el paso de maquinaria y camiones durante la duración del trabajo, herramientas y medios auxiliares. En toda clase de terreno hasta llegar a arcilla. Medido el volumen deducido a partir de las secciones teóricas en planta y de la profundidad realmente ejecutada, sin esponjamiento, ataluzados, rampa de acceso si fuese necesario.							
	Zapata	2	1,28	1,28	0,80	2,62			
	zapata escalera	1	1,00	1,53	0,60	0,92			
							3,54	85,00	300,90
02.02	m3 EXC.VAC.A MÁQUINA T.COMPACTOS	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.							
	Zapata	2	1,28	1,28	0,20	0,66			
							0,66	165,00	108,90
02.03	m3 Excavación de Zanjas	Excavación de Tierras realizada por medios mecánicos en zanjas de saneamiento, adaptando y nivelando el terreno a las cotas previstas en proyecto, incluso excesos, desprendimientos, refinos, entibaciones, apeos y agotamientos si fuera necesario, nivelación, así como carga, transporte a vertedero y canon de vertido, limpieza diaria de suciedad en calzada provocada por el paso de maquinaria y camiones durante la duración del trabajo, herramientas y medios auxiliares. Medido el volumen deducido a partir de las secciones teóricas en planta de cimentación y de la profundidad realmente ejecutada.							
	Zapatas Corridas	1	4,00	0,50	0,80	1,60			
	Saneamiento	1	4,56	0,40	0,50	0,91			
		1	2,76	0,40	0,50	0,55			
		1	3,71	0,40	0,50	0,74			
		1	2,17	0,40	0,50	0,43			
							4,23	75,00	317,25
02.04	m3 REL/APIS.CIELO AB.MEC.C/APORTE	Relleno extendido y apisonado con tierras de préstamo a cielo abierto, por medios mecánicos, en tongadas de 30 cm. de espesor, hasta conseguir un grado de compactación del 95% del proctor normal, con aporte de tierras, incluso regado de las mismas y refino de taludes, y con p.p. de medios auxiliares.							
	Zapatas Corridas	1	1,50	0,80		1,20			
	Saneamiento	1	4,56	0,40		1,82			
		1	2,76	0,40		1,10			
		1	3,71	0,40		1,48			
		1	2,17	0,40		0,87			
							6,47	42,00	271,74
TOTAL CAPÍTULO 02 MOVIMIENTOS DE TIERRAS									998,79

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 CIMENTACION									
03.01	m3 H.A. 25 en zapatas Aisladas								
	m3. Hormigón armado HA-25 N/mm2., consistencia fluida, Tmáx.40 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas aisladas, incluso armadura (85 kg./m3.), vertido, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE, medición según dimensiones de proyecto.								
	Zapatas	2	1,28	1,28	0,80	2,62			
	zapata escalera	1	1,00	1,53	0,60	0,92			
							3,54	163,09	577,34
03.02	m3 H.A. 25 en zapatas Corridas								
	m3. Hormigón armado HA-25 N/mm2., consistencia fluida, Tmáx.40 mm., para ambiente normal, elaborado en central en relleno de zapatas corridas, incluso armadura (85 kg./m3.), vertido, vibrado y colocado. Según normas NTE-CSZ y EHE, medición según dimensiones de proyecto.								
	Zapatas Corridas	1	0,30	0,84	4,06	1,02			
							1,02	163,09	166,35
03.03	m2 ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=15cm								
	Encachado de piedra caliza 40/80 de 15 cm. de espesor en sub-base de solera, i/extendido y compactado con pisón.								
	Planta Baja	1	57,60			57,60			
							57,60	5,66	326,02
03.04	m2 SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.#15x15x6								
	Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2., Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE.								
	Planta Baja	1	57,60			57,60			
	Bajantes Acera	2	0,30	1,50		0,90			
							58,50	27,79	1.625,72
03.05	m2 SOLERA HORMIG.HM-20/P/20 e=15cm								
	Solera de hormigón en masa de espesor variable, realizada con hormigón HM-20 N/mm2, Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según NTE-RSS y EHE. Formación de rampa provisional, incluso colocación de plástico en contato con superficie existente.								
	Rampa	1	7,62			7,62			
							7,62	10,00	76,20
TOTAL CAPÍTULO 03 CIMENTACION.....									2.771,63

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

11 de abril de 2025

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	L.100x8	4	4,53	12,20		221,06			
		4	1,54	12,20		75,15			
		4	0,41	12,02		19,71			
		4	1,00	12,20		48,80			
		4	1,20	12,20		58,56			
		4	1,64	12,20		80,03			
		4	1,44	12,20		70,27			
		2	1,60	12,20		39,04			
	Chapas	108	0,30	0,50	0,79	12,80			
	Vigas bajas	12	1,53	12,02		220,69			
	IPE 140	1	14,30	0,79	8,13	91,84			
	Escalera								
	HEB-120	2	7,98	0,79	26,70	336,64			
	#80x 40x 1,5	1	5,78	2,76	0,79	12,60			
		1	8,50	2,76	0,79	18,53			
		2	6,20	2,76	0,79	27,04			
		2	5,88	2,76	0,79	25,64			
		1	6,66	2,76	0,79	14,52			
		3	1,00	2,76	0,79	6,54			
							1.995,93	6,50	12.973,55
04.06	ud PLACA ANCLAJE 35x35cm e=10mm								
	Placa de anclaje atornillada y nivelada sobre pernios roscados a fábrica u hormigón, incluso preparación de superficie, tanto en horizontal como en vertical, de dimensiones s/planos y espesor 10 mm., de 78,50 kg/m2., en palastro de acero laminado en caliente estructural UNE-EN 10025 S275JR. A-42b según UNE 36.080.-85, trabajado y colocado, según NBE-EA-95, con taladros para alojar los pernios, incluso aporte de material de soldadura según UNE 14003 1ª R, nivelación con mortero autonivelante sin retracción (Sikatop 111), aplomado, recibido sobre el soporte etc, limpieza y pintado condos manos de imprimación con pintura antioxidante, totalmente montado y colocado, según NTE-EAS y normas NBE-MV. Según detalles constructivos y D.F. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares. Medición en verdadera magnitud de las piezas instaladas.								
	ARRANQUE ESCALEREA	2				2,00			
	Apoyo viga tabique mobil	2				2,00			
							4,00	34,00	136,00
04.07	ud Placa apoyo estructura y barandilla								
	Placa de anclaje atornillada y nivelada sobre pernios roscados a hormigón, incluso preparación de superficie, tanto en horizontal como en vertical, de dimensiones s/planos, en palastro de acero laminado en caliente estructural UNE-EN 10025 S275JR. A-42b según UNE 36.080.-85, trabajado y colocado, según NBE-EA-95, con taladros para alojar los pernios, incluso aporte de material de soldadura según UNE 14003 1ª R, nivelación con mortero autonivelante sin retracción (Sikatop 111), aplomado, recibido sobre el soporte etc, limpieza y pintado condos manos de imprimación con pintura antioxidante, totalmente montado y colocado, según NTE-EAS y normas NBE-MV. Según detalles constructivos y D.F. El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares. Medición de las piezas instaladas. Totalmente terminada la unidad. Según planos de detalles y direcctrices D.F.								
	Barandilla	6				6,00			
	Estructura	8				8,00			
							14,00	20,00	280,00
04.08	m2 Chapa ESCALONES								
	Chapa, Clase 3.RD>45. R.13 o superior. Tipo 5wI-KS de Aceros Bai (o similar) según UNE-EN 10363, acero galvanizado UNE-EN 10025 S235JR, 8/6 de 6 mm de espesor nominal y de 8 mm de espesor total, masa nominal 49 kg/m² y 1 pliegue, con uniones soldadas en obra. El precio incluye las soldaduras.								
	Rellanos	1	1,15	1,00		1,15			
		1	1,87	1,00		1,87			
	Escalones	1	1,59	1,00		1,59			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		3	1,59	1,00		4,77			
		2	0,28	1,00		0,56			
							9,94	142,00	1.411,48
04.09	m. PASAMANOS EN ESCALERA								
	Baranda metálica 5x5cm, montada sobre pletinas imprimadas y montadas en obra. todo según planos de detalles constructivos y con p.p. de medios auxiliares. Totalmente terminada la unidad., incluso p.p. de patillas de sujeción a base de redondo liso macizo de 16 mm. separados cada 50 cm., i/montaje en obra. incluido recibido de albañilería o sobre estr. metálica. Según detalles constructivos e indicaciones de la D.F. de la obra. Incluso retirada de escombros a pie de carga, con transporte a vertedero y con p.p. de medios auxiliares, con medidas de protección colectivas., incluso con p.p. de medios auxiliares y pequeño material para su recibido, terminada.								
	Pasamanos	1	14,74			14,74			
							14,74	125,00	1.842,50
	TOTAL CAPÍTULO 04 ESTRUCTURA DE HORMIGON y ACERO.....								37.048,11

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 05 SANEAMIENTO HORIZONTAL									
05.01	ud Acometida a Red General de Saneamiento								
	Ud. Acometida desde arqueta sifónica al colector general, realizada con tubería de PVC con junta de goma, clase 5 (5 atmósferas), color teja de 200 mm. de diámetro y 3.9 mm. de espesor, sobre solera de hormigón H-150 de 10 cm. de espesor, incluso excavación de zanja (tierra ó tufa), posterior relleno con arena caliza, rasanteada y compactada, y transporte de tierra sobrante a vertedero, así como rotura y reposición de pavimentos exteriores. Todo ello de acuerdo con los Servicios Técnicos de A.C.P.								
		1				1,00			
							1,00	471,91	471,91
05.02	ud Arqueta 40*40 estanca FECALES.								
	Ud. Arqueta de registro de saneamiento estanca 40 x 40 cm, base de hormigón, paredes de media asta de ladrillo macizo, lucido con mortero de cemento por el interior, incluso marco y tapa de aluminio con tornillos Allen, con junta y marco de estanqueidad, solera de 10cm de hormigón en masa de 150 Kgr/cm², profundidad variable, para encuentro de tubos de saneamiento, formación de medias cañas, incluso obra civil, mano de obra de montaje, completo, colocado.								
	Fecales	2				2,00			
							2,00	141,20	282,40
05.03	ml Tubería PVC 125 mm Enterrada								
	Tubería de PVC sanitaria SAENGER serie C, de 150 mm de diámetro y 3.2 mm. de espesor, unión por adhesivo, color teja, colocada en red de saneamiento horizontal con abrazaderas o bridas, i/ p.p. de piezas especiales, codos, tes, manguitos y relleno posterior con arena muerta y cama de arena, según NTE-ISS-49, UNE 53114, ISO-DIS-3633.								
	INTERIOR	1	4,56			4,56			
		1	2,79			2,79			
		1	3,71			3,71			
		1	2,17			2,17			
							13,23	24,29	321,36
TOTAL CAPÍTULO 05 SANEAMIENTO HORIZONTAL									1.075,67

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 06 CUBIERTA									
06.01	m2 TEJA CERÁMI. MIXTA ROJA ENVEJECIDA HDR Cubierta de teja cerámica mixta LA ESCANDELLA ROJA JASPEADA (35 AÑOS DE GARANTÍA) colocada sobre rastrel Omega Metálico 3x3, incluso suministro y colocación de piezas especiales, tratamiento de cumbrera con viga riostra de madera de 100x40x2500 impermeabilizada mediante lámina Aeroflex 220 de Bosig, piezas de cumbrera, remates laterales, tapas, tejas de ventilación considerando 1 cada 24 m2, rastrel de PVC antipájaros, incluso descarga del material cerámico en cubierta mediante grúas móviles, permisos, todo terminado y en funcionamiento								
	cubierta	2	26,94	5,20		280,18			
	Terraza	-2	1,73	2,81		-9,72			
							270,46	41,24	11.153,77
06.02	m2 IMPERMEAB. PLACA ONDULINE BAJO TEJA BT 50 Med: 2,02 x 1,05 mts Impermeabilización Onduline Bajo Teja BT-150 placa Suministro y colocación de placa bajo teja BT-150, para teja curva de 18,5 a 22cm, tejas con encaje y pizarra (2,1 m2/placa_1,8 m2 útiles), colocada bajo teja, fijación mecánica mediante tornillo universal, totalmente montada. Totalmente terminada la unidad								
	cubierta	2	26,94	5,20		280,18			
	Terraza	-2	1,73	2,81		-9,72			
							270,46	24,85	6.720,93
06.03	m2 PANEL SANDWICH ONDUTHERM FRISO ABETO NATURAL Panel sándwich ONDUTHERM de ONDULINE destinado para la aplicación sobre estructura de madera o metálica. Ref. H19+A100+FAB10. Compuesto por un tablero aglomerado hidrófugo superior de 19 mm de espesor, unido a un núcleo aislante XPS de alta densidad de 100 mm y de acabado interior en friso de abeto barnizado incoloro de 10 mm. Transmitancia térmica: 0,23 W/m2.K, Peso: 20,22 Kg/m2, Espesor total: 166 mm. Dim. 2500 x 600 mm. Totalmente terminada la unidad.incluso cortes, ajustes, dejándolo todo terminado para la colocación de la cobertura. Ondufilm 7.5. en sellado de juntas en la unión de paneles. Precio material 56,92 euros/m2. PVP.								
	cubierta	2	22,37	5,20		232,65			
							232,65	90,00	20.938,50
06.04	m3 CORREA DE MADERA 20x12 Viga de madera de abeto de 12x20. Tratamiento mediante imprimación DURO ref. 623 de LIVOS, aplicación de una mano de esmalte brillante de aceites naturales, pigmentos minerales, etc. VINDO ref. 629 de LIVOS diluida al 10% con SVALOS y última mano sin diluir del mismo material, previo lijado fino del soporte. Totalmente terminada la unidad.								
	Correas	70	4,78	0,12	0,20	8,03			
							8,03	1.415,31	11.364,94
06.05	m3 CUMBRERA DE MADERA 22x18 Viga de madera de abeto de 22x18. Tratamiento mediante imprimación DURO ref. 623 de LIVOS, aplicación de una mano de esmalte brillante de aceites naturales, pigmentos minerales, etc. VINDO ref. 629 de LIVOS diluida al 10% con SVALOS y última mano sin diluir del mismo material, previo lijado fino del soporte. Totalmente terminada la unidad.								
		1	20,14	0,22	0,18	0,80			
							0,80	1.415,31	1.132,25
06.06	m2 CUB.INV.AISL.REV.ELAST.PRELASTIC 1000 Cubierta invertida transitable formada por placa aislante de polietireno extruido de 40 mm. de espesor, capa de hormigón ligero en formación de pendientes de 10 cm. de espesor medio, con tendido de mortero de cemento y arena de río 1/6 de 2 cm. para regularización y triple capa de revestimiento acrílico coloreado tipo Prestlastic 1000 de Copsa, aplicado a rodillo y armado con malla de fibra de vidrio, remates de cazoletas, encuentros con paramentos y medios auxiliares. Listo para solar con pavimento a elegir.								
	Terraza	1	9,50			9,50			
							9,50	49,17	467,12
TOTAL CAPÍTULO 06 CUBIERTA.....									51.777,51

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 07 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES									
07.01	m2 AIS.T.CUB.IN.ROOFMATE PT-A-55								
	Aislamiento térmico en cubiertas inclinadas mediante placas rígidas de poliestireno extruido con superficie acanalada, tipo Roofmate PTS-A de 55 mm. de espesor, pegadas sobre el forjado, i/p.p. de corte y colocación.								
	Cubierta	2	6,10	5,30		64,66			
							64,66	19,83	1.282,21
07.02	m2 AISL.TERM.CÁMARAS P.PV PAPEL 60								
	Aislamiento termoacústico en cámaras con panel flexible PV Papel 60 de Isover, que incorpora en una de sus caras un revestimiento de papel Kraft, que actúa como barrera de vapor, adheridos con pelladas de cemento cola al cerramiento de fachada, colocados a tope para evitar cualquier eventual puente térmico, posterior sellado de todas las uniones entre paneles con cinta al efecto para dar continuidad a la barrera de vapor, i/p.p. de corte, adhesivo o de colocación, medios auxiliares.								
	Recrecido	1	50,00			50,00			
							50,00	8,19	409,50
TOTAL CAPÍTULO 07 AISLAMIENTOS E IMPERMEABILIZACIONES									1.691,71

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 TABIQUES MOBILES									
08.01	m² TX 107 MONODIRECCIONAL 49 DB-350								
	M² de suministro e instalación de TABIQUE MOVIL PREMO 107 MONODIRECCIONAL, con perfilera oculta en aluminio anodizado plata mate, formado por módulos independientes de 107 mm de espesor, entre 850 y 1200 mm de ancho según proyecto. Sin guías en el suelo, los módulos deslizan mediante una polea de cuatro rodamientos poliméricos que permiten el desplazamiento unidireccional.								
	Paneles acabados en melamina estándar, según carta de colores PREMO, sobre un tablero aglomerado de 16 mm de espesor. Módulos con bandas magnéticas verticales. Sistema de cierre por doble telescópico superior e inferior accionado en el canto de los módulos mediante manivela con medio giro. Aislamiento interior de los paneles formado por lana de roca 60/60/40 kg/m2. Insonorización de 49 dB. Incluye guía lacada en blanco con sus herrajes correspondientes. No incluye estructura auxiliar								
		1	5,97	3,50		20,90			
							20,90	592,00	12.372,80
08.02	ud Inserción de hoja de puerta acústica								
	Suplemento por inserción de hoja de puerta acústica de 2030 x 720 mm. en panel ACUSTIFLEX, fabricada con doble tablero de 19 mm. aislamiento interior de lana de roca, con cerco de aluminio anodizado, zócalo inferior extensible para ajuste sobre banda inferior de aluminio, incluyendo cerradura con manivela y llave en cazoleta lacada enrasada. Sistema Tabimóvil de bisagras ocultas.(o Similar)								
	Presupuestos anteriores					2,00			
							2,00	1.325,00	2.650,00
TOTAL CAPÍTULO 08 TABIQUES MOBILES.....									15.022,80

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 09 PAVIMENTOS Y ALICATADOS									
09.01	m2 Solado de Gres en Exteriores								
Solado de gres en exteriores antideslizantes de dimensiones 40x40 cms., recibida con mortero de cemento sobre solera exsistente i/p.p. de rodapié del mismo material de 8x40 cm., i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada. (Precio de compra 10 €).									
	Exteriores Porche 1	1	6,98	1,00		6,98			
	Porche BUS	1	11,22	1,00		11,22			
	Terraza	1	9,50			9,50			
							27,70	40,00	1.108,00
09.02	m2 Solado Gres porcelánico clase 2								
Solado de gres porcelánico resbaladicidad clase 2. de 40x40 cm.de grano fino recibido con cemento cola flexible y, i/solera silicea de 5 cm. p.p. de rodapié del mismo material de 8x40 cm., rejuntado con lechada de cemento blanco V-B/20 y limpieza, s/NTE-RSR-2, medido en superficie realmente ejecutada.									
	Planta Baja								
	Tienda	1	10,63			10,63			
	Baño	1	2,60			2,60			
	Anteaseo	1	2,70			2,70			
	Baño minusvalido	1	5,30			5,30			
	Paso	1	7,40			7,40			
	Entreplanta								
	Almacén	1	6,15			6,15			
	Sala 1	1	17,00			17,00			
	Sala 2	1	17,00			17,00			
	Paso	1	5,30			5,30			
	Escalera	1	1,00	7,94		7,94			
		1	1,00	2,96		2,96			
							84,98	33,39	2.837,48
09.03	m2 Alicatado mosaico de gres 20x20								
Alicatado con mosaico de gres 20x20 cm., 1ª, recibido con cemento cola, i/p.p. de medios auxiliares, de cortes, ingleses, piezas especiales, rejuntado conlechada de cmeneto blanco V-B/20 y limpieza, s/NTE-RPA-3, medido deduciendo huecos superiores a 1 m2. (Precio de compra 10 €).									
	Baño	1	6,70	2,60		17,42			
	Anteaseo	1	6,80	2,60		17,68			
	Baño minusvalido	1	9,33	2,60		24,26			
	Dto. puertas	-3	0,90	2,10		-5,67			
							53,69	30,00	1.610,70
09.04	m2 Preparación Suelo								
Arrancado y retirada de moqueta, por medio manuales y mecánicoa. Incluso aplicación de las manos que fueran necesarias, con pasta de alto tránsito, previa aplicación de adhesivo adherente, totalmente terminada la unidad.									
	Sala	1	184,78			184,78			
							184,78	11,47	2.119,43

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
09.05	m2 Pavimento de linóleo Altro Cantata.Creme Caramel Pavimento de 2 mm de espesor, con tratamiento antiestático, acabado liso, color a elegir, suministrado en rollos de 200 cm de anchura; peso total: 3000 g/m²; clasificación UPEC: U4 P3 E1 C2; clasificación al uso, según UNE-EN ISO 10874: clase 23 para uso doméstico; clase 34 para uso comercial; clase 42 para uso industrial; reducción del ruido de impactos 6 dB, según UNE-EN ISO 10140; resistencia al fuego Cfl-s1, según UNE-EN 13501-1. Colocación en obra: con adhesivo, sobre capa fina de nivelación. Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Se comprobará que el soporte está seco, presentando una humedad inferior al 3%, limpio, con la planeidad y nivel previstos y sin grietas, y que los huecos abiertos al exterior se encuentran cerrados.En el momento de su instalación la temperatura ambiente estará comprendida entre 15°C y 20°C, la temperatura mínima del soporte deberá ser de 10°C y la humedad relativa estará comprendida entre el 50% y el 60%. Replanteo y recorte del pavimento.Aplicación del adhesivo.Colocación del pavimento.Soldado de unión y juntas entre rollos.Resolución de encuentros y puntos singulares.Eliminación y limpieza del material sobrante.Limpieza final del pavimento. Tendrá una perfecta adherencia al soporte y buen aspecto y quedará debidamente protegido durante el transcurso de la obra.No presentará juntas desportilladas, manchas de adhesivo ni otros defectos superficiales, no existirán bolsas, ni resaltes entre las láminas.No se podrá transitar sobre el pavimento durante las 24 horas siguientes a su colocación.Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, deduciendo los huecos de superficie mayor de 1 m². Prestige PUR o similar. Incluso peldañado de acceso a escenarios. Con todos los elementos de sujección.								
	Sala	1	184,78			184,78			
							184,78	39,90	7.372,72
09.06	* ud CANTONERAS DE PARED PROTECCIÓN Un.Suministro e instalación de cantonera de pared color blanco R-398 (270cm)								
	Puertas	2	2,10			4,20			
							4,20	32,05	134,61
09.07	* ML RODAPIÉ DE PVC 100 BLANCO / 130 ML.Suministro y colocación de rodapie PVC blanco 2200x100x130 clavado en paramento, s/NTE-RSR-27, medido en su longitud.								
	Paredes	1	53,18			53,18			
	Dto. Fondo	-2	8,00			-16,00			
	Puertas	-1	0,90			-0,90			
							36,28	18,50	671,18
09.08	m. REMATE PELDAÑO CON HUELLA ANTIDESL. Perfil de aluminio anodizado para remate de peldaños con superficie de pisada recambiable de plástico antideslizante de 26 mm. de huella, recibido con adhesivo, i/alisado y limpieza, s/NTE-RSF, medido en su longitud.								
	Peldaños	1	16,00			16,00			
							16,00	12,72	203,52
	TOTAL CAPÍTULO 09 PAVIMENTOS Y ALICATADOS.....								16.057,64

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 10 CARPINTERIA EXTERIOR									
10.01	ud NOTA DE CARPINTERIA EXTERIOR								
	Toda la carpintería exterior es de aluminio lacado en blanco, modelos S-6040 y S-640 de la marca REYNOLDS-INASA, (jealser), las serie certificada sera de A-3, E-3 y V-2 , los pernios serán del tipo ALUTEC. sobre premarcos, Dimensiones: variables Transporte, montaje y colocación, según detalle planos, con rotura de puente térmico, totalmente selladas a la fábrica exterior son sellado especial, se comprobarán tpodas las medidas en obra., incluido vidrio 3+3/6/4.	1				1,00			
							1,00	0,01	0,01
10.02	ud Ventana V-1								
	Carpintería de aluminio lacado blanco de 60 micras, con rotura de puente térmico en ventanas oscilobatientes de 2 hojas, compuesta por cerco, hojas y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-3. modelos S-6040 y S-640 de la marca REYNOLDS-INASA, (jealser), las serie certificada sera de A-3, E-3 y V-2 , los pernios serán del tipo ALUTEC. sobre premarcos, Dimensiones: variables Transporte, montaje y colocación, según detalle planos, con rotura de puente térmico, totalmente selladas a la fábrica exterior son sellado especial, se comprobarán tpodas las medidas en obra., incluido vidrio 3+3/6/4. Dimensiones 89x150	5				5,00			
							5,00	475,00	2.375,00
10.03	ud Ventana V-2								
	Carpintería de aluminio lacado blanco de 60 micras, con rotura de puente térmico en ventanas oscilobatientes de 2 hojas, compuesta por cerco, hojas y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-3. modelos S-6040 y S-640 de la marca REYNOLDS-INASA, (jealser), las serie certificada sera de A-3, E-3 y V-2 , los pernios serán del tipo ALUTEC. sobre premarcos, Dimensiones: variables Transporte, montaje y colocación, según detalle planos, con rotura de puente térmico, totalmente selladas a la fábrica exterior son sellado especial, se comprobarán tpodas las medidas en obra., incluido vidrio 3+3/6/4. Dimensiones 108x150. Parte superior de la zapata inferior enrasada con albardilla.	1				1,00			
							1,00	486,00	486,00
10.04	ud PERSIANA ALUM.SEGURID.LAMA 40 mm								
	Persiana enrollable de lamas reforzadas de aluminio lacadas en blanco, de seguridad, y de 40 mm. de anchura, equipada con todos sus accesorios (eje, polea, cinta y recogedor), montada, incluso con p.p. de herrajes de cierre en la lama final de remate, y con p.p. de medios auxiliares.	5				5,00			
							5,00	176,17	880,85
10.05	ml Sellado de juntas Fachadas-Carp.								
	V-1	10	1,09			10,90			
		10	1,58			15,80			
							26,70	3,99	106,53
10.06	ud Puerta P:E-p .PRACT. R.P.T.								
	Puerta practicable doble de 1.33 m x 2.29m , perfil de aluminio con rotura maciza de puente térmico de Poliuretano mod. Z 67/71, con coeficiente de aislamiento térmico K=1.5 w/m2K, con cámaras de evacuación, triple cierre con gomas estancas, terminación en lacado blanco, compuesta por marco, 2 hojas, herrajes bicromatados de colgar y seguridad. Instalada, con doble acristalamiento vidrio 6/18/5 bajo emisivo, sellado con poliuretano y ajuste con tornillería, limpieza, incluso con p.p. de remates y medios auxiliares, s/ normas UNE-EN-ISO 10077-1:2001 y s/ CTE-DB-HS 3. incluso vidrio stadip 5+5. Totalmente terminada la unidad. Doble hoja. Barra antipánico en hoja grande de 82cm. Instalada con sistema de apertura por remoto.Provista de bombín y llave.	1				1,00			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	625,00	625,00
10.07	ud Portillo P.A.-c Carpintería de aluminio lacado blanco de 60 micras, con rotura de puente térmico en ventanas oscilobatientes de 2 hojas, compuesta por cerco, hojas y herrajes de colgar y de seguridad, instalada sobre precerco de aluminio, sellado de juntas y limpieza, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL-3. modelos S-6040 y S-640 de la marca REYNOLDS-INASA, (jealser), las serie certificada sera de A-3, E-3 y V-2 , los pernios serán del tipo ALUTEC. sobre premarcos, Dimensiones: variables Transporte, montaje y colocación, según detalle planos, con rotura de puente térmico, totalmente selladas a la fábrica exterior son sellado especial, se comprobarán tpodas las medidas en obra., incluido vidrio 3+3/6/4. Ciega . Según detalles constuctivos	1				1,00			
							1,00	345,00	345,00
10.08	m2 Rejilla Renovación aire Carpintería de aluminio anodizado en color natural de 15 micras, en fijos para extracción de aire, compuesta por cerco sin carriles para persiana o cierre, junquillos y accesorios, instalada sobre precerco de aluminio, incluso con p.p. de medios auxiliares. s/NTE-FCL.	1	1,06	0,30		0,32			
							0,32	116,05	37,14
TOTAL CAPÍTULO 10 CARPINTERIA EXTERIOR									4.855,53

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 11 CARPINTERIA INTERIOR									
11.01	ud P.PASO LACADA DE 210x92,5 Hoja 80cm								
	Puerta de paso lacada de 210x92.5, serie media, con tablero liso de pino del país, incluso precerco de pino 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino 110x30 mm., tapajuntas lisos macizos de pino 85x15 mm. en ambas caras, bisagras, tirador y montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Totalmente terminada la unidad. Hoja de 82cm	5				5,00			
							5,00	513,40	2.567,00
11.02	ud P.PASO CORREDERA blanco hoja: 80 cm								
	Puerta de paso ciega normalizada lacada con tablero plafonado recto, tipo sandwich, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de DM rechapado de pino lacada 70x30 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino para lacar 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados y manivelas de acero inoxidable, montada, incluso p.p. de medios auxiliares. Instalada sobre armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 80x210 cm y 5,5 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared, fijada al armazón con clips; colocación en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 10,5 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento.Montaje y colocación del armazón con los distanciadores en sus alojamientos. Nivelación y fijación a la pared con pelladas de mortero o yeso. Fijación sobre el pavimento mediante atornillado. Rejuntado. Fijación de la malla al armazón mediante clips.El conjunto será sólido y estable.	2				2,00			
							2,00	815,40	1.630,80
11.03	ud v.2 int Ventana interior								
	Ventana interior de 111x111, serie media, con tablero liso de pino del país, para pintar incluso precerco de pino 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino 110x30 mm., tapajuntas lisos macizos de pino 85x15 mm. en ambas caras, bisagras, tirador y montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Totalmente terminada la unidad. Doble hoja. Totalmente terminada la unidad.	1				1,00			
							1,00	358,00	358,00
11.04	ud Puerta P:E-p .PRACT. Interior								
	Puerta interior serie media, con tablero liso de pino del país, para pintar incluso precerco de pino 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino 110x30 mm., tapajuntas lisos macizos de pino 85x15 mm. en ambas caras, bisagras, tirador y montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Totalmente terminada la unidad. Doble hoja. Barra antipánico en hoja grande de 82cm. Instalada con sistema de apertura por remoto.Provista de bombín y llave.	1				1,00			
							1,00	562,00	562,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
11.05	ud Puerta Almacén baj escalera Puerta interior serie media, bajo escalera, con tablero liso de pino del país, para pintar incluso precerco de pino 110x35 mm., galce o cerco visto macizo de pino 110x30 mm., tapajuntas lisos macizos de pino 85x15 mm. en ambas caras, bisagras, tirador y montada, incluso con p.p. de medios auxiliares. Totalmente terminada la unidad. Doble hoja. Panelada con listones de pino barnizado de 4x4. Panel Roble Natur Canal Ancho 21 mm grosor - Panel Alistonado EuroWall Listones. El panel decorativo alistonado de canal ancho de la colección EuroWall listones se presenta con una profundidad de panel de 21mm. Este panel está disponible en Roble natur. Dimensiones según detalles constructivos. Los paneles están elaborados en resistente poliestireno recubierto con una impresión realizada mediante estampado en caliente. Es un material 100% reciclable y muy ligero. Duradero y fácil de limpiar, EuroWall Listones también se puede instalar en lugares más exigentes, como el recibidor, la zona de trabajo o la cocina. Este material y su estructura tridimensional, permite que los paneles absorben el ruido de forma eficaz, eliminando el eco en espacios grandes. De esta forma, es un revestimiento perfecto para entornos comerciales, como locales y restaurantes. El montaje de EuroWall Listones es fácil y rápido, se realiza utilizando un adhesivo. Los paneles se pueden cortar con facilidad para obtener el tamaño deseado, con una sierra estándar o sierra de calar.	1				1,00		1,00	325,00	325,00
11.06	ud P.PASO CORREDERA P blanco hoja: 80 cm Puerta de paso ciega normalizada con tablero plafonado recto, tipo sandwich, incluso precerco de pino 70x35 mm., galce o cerco visto de DM rechapado de pino lacada 70x30 mm., tapajuntas moldeados de DM rechapados de pino para lacar 70x10 mm. en ambas caras, y herrajes de colgar y de cierre latonados y manivelas de acero inoxidable, montada, incluso p.p. de medios auxiliares. Instalada sobre armazón metálico de chapa grecada, preparado para alojar la hoja de una puerta corredera simple, de madera, de 80x210 cm y 5,5 cm de espesor máximo de hoja, con malla metálica, de mayor altura y anchura que el armazón, para el refuerzo del encuentro entre el armazón y la pared, fijada al armazón con clips; colocación en pared de fábrica para revestir con mortero o con yeso, de 10,5 cm de espesor total, incluyendo la fábrica y el revestimiento. Montaje y colocación del armazón con los distanciadores en sus alojamientos. Nivelación y fijación a la pared con pelladas de mortero o yeso. Fijación sobre el pavimento mediante atornillado. Rejuntado. Fijación de la malla al armazón mediante clips. El conjunto será sólido y estable. Panelada con listones de pino barnizado de 4x4. Panel Roble Natur Canal Ancho 21 mm grosor - Panel Alistonado EuroWall Listones. El panel decorativo alistonado de canal ancho de la colección EuroWall listones se presenta con una profundidad de panel de 21mm. Este panel está disponible en Roble natur. Dimensiones según detalles constructivos. Los paneles están elaborados en resistente poliestireno recubierto con una impresión realizada mediante estampado en caliente. Es un material 100% reciclable y muy ligero. Duradero y fácil de limpiar, EuroWall Listones también se puede instalar en lugares más exigentes, como el recibidor, la zona de trabajo o la cocina. Este material y su estructura tridimensional, permite que los paneles absorben el ruido de forma eficaz, eliminando el eco en espacios grandes. De esta forma, es un revestimiento perfecto para entornos comerciales, como locales y restaurantes. El montaje de EuroWall Listones es fácil y rápido, se realiza utilizando un adhesivo. Los paneles se pueden cortar con facilidad para obtener el tamaño deseado, con una sierra estándar o sierra de calar.	1				1,00		1,00	452,00	452,00
11.07	ud Frente de armario lacado. Frente de armario interior lacado 2 hojas batientes con cerradura 132 x 180 con fondo chapeado y con baldas, según DF. y necesidades centro.	1				1,00		1,00	235,00	235,00
11.08	ud Frente de armario Sistemas eléctricos Armario con cerradura 130 x 210, con fondo chapeado y con baldas, según DF. y necesidades centro.	1				1,00		1,00		

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							1,00	325,00	325,00
11.09	ud ARM. MODULAR 2 H.ABAT.FRENTE CRISTAL								
	Armario modular de 2860x2100x100 mm., con tablero liso de abeto de 16 mm., en costados, techo, suelo y división de maletero, y baldas según necesidades de 2,6 cm. , con dos hojas enteras lisas en tablero de 19 mm., con frente de espejo, zócalo a suelo y tapajuntas en DM de 85x12 mm., tirador de latón, bisagras de cazoleta y dos cierres de presión por hoja, i/transporte y montaje en obra, totalmente terminado. Todo segun detalles constructivos y directrices de la dirección Facultativa.	4				4,00			
							4,00	578,00	2.312,00
	TOTAL CAPÍTULO 11 CARPINTERIA INTERIOR.....								8.766,80

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 12 ALBAÑILERÍA									
12.01	m2 FÁB.LADR.PERF.7cm. 1/2P.FACH. MORT.M-5 Fábrica de ladrillo perforado de 24x11,5x7 cm., de 1/2 pie de espesor en fachada, recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, p.p. de enjarjes, mermas, roturas, humedecido de las piezas, rejuntado, cargaderos, mochetas, plaquetas, esquinas, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-FFL, CTE-SE-F y RL-88, medida deduciendo huecos superiores a 1 m2.								
	Recrecido	2	0,90	63,81		114,86			
							114,86	37,00	4.249,82
12.02	m2 FÁB.LADR.1/2P.HUECO DOBLE 8cm. MORT.M-5 Fábrica de ladrillo cerámico hueco doble 24x 11,5x8 cm., de 1/2 pie de espesor recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-5, preparado en central y suministrado a pie de obra, para revestir, i/replanteo, nivelación y aplomado, rejuntado, limpieza y medios auxiliares. Según UNE-EN-998-1:2004, RC-03, NTE-PTL, RL-88 y CTE-SE-F, medido a cinta corrida.								
	Recrecido	1	0,90	63,81		57,43			
	Cierre Terraza	1	4,72			4,72			
	Dto. Puerta	-1	1,00			-1,00			
	Dto. rejilla	-1	0,32			-0,32			
							60,83	29,00	1.764,07
12.03	m. REPARACIÓN CORNISA DE CORONACIÓN DE MURO Reparación CORNISA, MOLDURADA de coronación de muro de las mismas características que el existente. Incluso realización de moldes si fuera necesario, incluso medios de protección, con retirada de escombros y carga, con transporte a vertedero, según NTE/ADD-9. Medida la longitud realmente ejecutada.								
	Recrecido	1	50,00			50,00			
							50,00	35,00	1.750,00
12.04	m. RECRECIDO MURO LM REVESTIR M.CEM Recrecido de muro para revestir, realizando mochetas laterales con cualquier aparejo y juntas de 1 cm., construída con ladrillo macizo 25x12x5 cm., comprendiendo: picado puntual de las zonas degradadas y desmontado de los ladrillos sueltos, limpieza de las zonas de enjarje y reposición puntual de las zonas desmontadas, enrase de hiladas y ejecución de la fábrica a recrecer, recibida con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 de dosificación y arena de río M-5, incluso medios de elevación carga y descarga, replanteo, nivelación, parte proporcional de mermas y roturas, humedecido de las piezas y limpieza, construido según CTE DB SE-F, DB SE y DB SE-AE, totalmente terminada la unidad.								
	Ventanas	10	1,09			10,90			
							10,90	42,00	457,80
12.05	m. ALBARD. H.POLÍM.BLCO. e=15/25mm a=30cm Albardilla de hormigón polímero blanco con goterón en piezas de 15 mm. de espesor en la punta y 25 mm. en el vértice, con una longitud de hasta 1,3 m. y para un ancho de muro existente, sobresaliendo un mínimo de 2 cm. Recibida con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medida en su longitud.								
	Ventanas	5	1,50			7,50			
	Puerta Terraza	1	96,00			96,00			
	Rejilla Aire	1	1,06			1,06			
	V2	1	1,11			1,11			
							105,67	18,21	1.924,25
12.06	m. VIERTEAG.H.POLÍMERO C/GOTER.LARGO a=40cm Vierteaguas de hormigón polímero con goterón largo de aproximadamente 50 mm. y un espesor de la pieza de 14 mm. cuyo ancho a cubrir es de 30 cm. y para una longitud de hasta 1,60 m., recibido con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río M-10, i/rejuntado con lechada de cemento blanco BL-V 22,5 y limpieza, medido en su longitud.								
	Viga cumbrera de terraza	1	1,84			1,84			
							1,84	29,72	54,68

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.07	m2 SALPICADO, ENFOSCADO-MAESTREADO Salpicado, enfoscado y maestreado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río 1/6 (M-40) en moquetas laterales terraza y paramentos verticales de 20 mm. de espesor, i/regleado, sacado de aristas y rincones con maestras cada 3 m. y andamiaje, s/NTE-RPE-7.								
	Recrecido	2	0,90	63,81		114,86			
							114,86	25,62	2.942,71
12.08	m2 GUARNECIDO Y ENLU. YESO HORI. Guarnecido maestreado con yeso negro y enlucido con yeso blanco en paramentos verticales y horizontales de 15 mm. de espesor, con maestras cada 1,50 m., incluso formación de rincones, guarniciones de huecos, remates con pavimento, p.p. de guardavivos de plástico y metal y colocación de andamios, s/NTE-RPG, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.								
	Recrecido	1	0,90	63,81		57,43			
							57,43	23,50	1.349,61
12.09	ud AYUDA ALBAÑILERIA A ELECTRIC. Ayuda de albañilería a instalación de electricidad incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.								
		1				1,00			
							1,00	480,44	480,44
12.10	ud AYUDA ALBAÑILERIA A telecomunicaciones Ayuda de albañilería a instalación de telecomunicaciones incluyendo mano de obra en carga y descarga, materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza, remates y medios auxiliares.								
		1				1,00			
							1,00	480,44	480,44
12.11	UD AYUDAS DE FONTANERIA Ayudas a fontanería en instalación de saneamiento y reforma de radiador. Se certifica un 20 % sobre factura de instalador.								
		1				1,00			
							1,00	480,44	480,44
	TOTAL CAPÍTULO 12 ALBAÑILERIA.....								15.934,26

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 13 YESO LAMINADO									
13.01	m2 Falso techo registrable de paneles de lana de roca. ROC FON								
Falso techo registrable suspendido, situado a una altura menor de 4 m. Sistema "ROCKFON", constituido por: ESTRUCTURA: perfilería vista T 24, con suela de 24 mm de anchura, de acero galvanizado, color blanco, comprendiendo perfiles primarios y secundarios, suspendidos del forjado o elemento soporte con varillas y cuelgues; PANELES: paneles acústicos autoportantes de lana de roca, modelo Color All "ROCKFON", compuestos por módulos de 600x600x20 mm, con la cara vista revestida con un velo mineral, acabado liso en color Gold, con canto recto. Incluso perfiles angulares, fijaciones para el anclaje de los perfiles y accesorios de montaje. Superficie medida entre paramentos, según documentación gráfica de Proyecto, sin descontar huecos para instalaciones. Se comprobará que los paramentos verticales están terminados, y que todas las instalaciones situadas debajo del forjado están debidamente dispuestas y fijadas a él. Replanteo de los ejes de la trama modular. Nivelación y fijación de los perfiles perimetrales. Replanteo de los perfiles primarios de la trama. Señalización de los puntos de anclaje al forjado. Nivelación y suspensión de los perfiles primarios y secundarios de la trama. Corte de los paneles. Colocación de los paneles. Resolución de encuentros y puntos singulares. El conjunto tendrá estabilidad y será indeformable. Cumplirá las exigencias de planeidad y nivelación. (o Similar)									
Planta Baja									
Tienda	1	10,63				10,63			
Baño	1	2,60				2,60			
Anteaseo	1	2,70				2,70			
Baño minusvalido	1	5,30				5,30			
Paso	1	7,40				7,40			
Entreplanta									
Sala 1	1	17,00				17,00			
Sala 2	1	17,00				17,00			
Paso	1	5,30				5,30			
Escalera	1	1,00	7,94			7,94			
							75,87	33,63	2.551,51
13.02	m2 F.TECHO LAMAS ALUM.A TOPE 300 mm								
Falso techo de lamas de aluminio lacado liso de 300 mm. en colores pastel, suspendidas de perfilería lacada vista, i/p.p. de remates, piezas especiales, accesorios de fijación y andamiaje, s/NTE-RTP, medido deduciendo huecos superiores a 2 m2.									
Porche 1	1	7,00				7,00			
Porche Bus	1	11,22				11,22			
							18,22	34,25	624,04
13.03	M2 TRASDOSADO DE PLADUR 46/13								
Trasdosado de pladur realizado con perfilería de 46 mm y placa de pladur de 13, fijado a suelo y con enanos a pared, con fijación a techo y con patas a pared en zona donde coincide con tubería de saneamiento. Colcación de bandas y lucido de juntas. (o Similar). Incluso remates contra las ventanas existntes y las de nueva creación. Interior con lana de roca de 50mm de espesory 20 kg/m3. de densidad. I/p.p. de replanteo, tratamiento de huecos, paso de instalaciones, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2.									
Perímetro	2	18,62	5,36			199,61			
Dto. Puerta	-1	0,90	2,10			-1,89			
Dto. Ventanas	-5	1,71				-8,55			
	-4	2,63				-10,52			
Cierre Terraza	1	4,72				4,72			
Dto. Puerta	-1	1,00				-1,00			
Dto. rejilla	-1	0,32				-0,32			
Cercha central	2	17,67				35,34			
							217,39	33,63	7.310,83

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
13.04	m2 TAB. EST. DOB. (13x2+46x2+13x2) e=144mm./600 Tabique de doble estructura formado por montantes separados 600 mm. y canales de perfiles de chapa de acero galvanizado de 46 mm., atornillado por cada cara dos placas de 13 mm. de espesor, con un ancho total de 144 mm., sin aislamiento. l/p.p. de tratamiento de huecos, paso de instalaciones, tornillería, pastas de agarre y juntas, cintas para juntas, anclajes para suelo y techo, limpieza y medios auxiliares. Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2. Puerta y Ventanas. S.D in Med.								
	P.Baja	1	8,10	3,69		29,89			
		2	4,59	2,70		24,79			
		2	2,11	2,70		11,39			
	Tras escalera	1	16,24			16,24			
	P.Primera	1	8,43	2,40		20,23			
		1	4,62	2,40		11,09			
	P.Bajo Cubierta	2	2,44	1,08		5,27			
		1	1,59	1,08		1,72			
							120,62	48,90	5.898,32
13.05	ML TABICA PLADUR Ejecución de tabica de pladur, realizada con perfilera de acero galvanizado y placa de pladur de 13 mm. acabado lucido.(o Similar)								
	Baños	1	1,24			1,24			
		1	2,76			2,76			
							4,00	31,92	127,68
13.06	* ML VIGA FORRADO PLADUR A 2 CARAS Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2. Puerta y Ventanas. S.D in Med.								
	Escalera salida	1	1,64			1,64			
							1,64	36,00	59,04
13.07	* ML VIGA FORRADO PLADUR A 3 CARAS Totalmente terminado y listo para imprimir y pintar o decorar. Según NTE-PTP, UNE 102040 IN y ATEDY. Medido deduciendo los huecos de superficie mayor de 2 m2. Puerta y Ventanas. S.D in Med.								
	ANTERIOR	1	1,64			1,64			
							1,64	48,00	78,72
	TOTAL CAPÍTULO 13 YESO LAMINADO.....								16.650,14

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 14 CLIMATIZACIÓN									
14.01	Climatización Sala								
							0,00	0,00	0,00
14.02	ud Unidad Exterior 12 kw								
	Unidad exterior CARRIER 38QUS036D8S (10,5 kW) monofásica. . Pruebas de estanquidad con nitrógeno seco. Pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. (o Similar)	2				2,00			
							2,00	2.667,70	5.335,40
14.03	ud Unidad interior de conductos de presión disponible de 12 kw								
	(42QTD018D8S-2 + 38QUS018D8S-1 + 40CAS-S4) Conjunto split Cassette 60-60 marca CARRIER 1x1 Inverter (5,0 kW) Monofásica. Mando inalámbrico incluido.Garantía: RLC. Puesta en Marcha no Incluida. (o Similar)	2				2,00			
							2,00	1.046,36	2.092,72
14.04	ud Mando de pared								
		2				2,00			
							2,00	133,07	266,14
14.05	ud Red de interconexión frigorífica								
		2				2,00			
							2,00	763,00	1.526,00
14.06	ud Red de interconexión eléctrica								
		2				2,00			
							2,00	143,64	287,28
14.07	ud Red de recogida de condensados								
	Unidad exterior CARRIER 38QUS048D8T (14,0 kW) trifásica. Garantía: RLC. Puesta en Marcha no Incluida. (o Similar)	2				2,00			
							2,00	68,60	137,20
14.08	ud Red de conductos de impulsión								
	(42QTD024D8S + 38QUS024D8S + 40CAS-L6) Conjunto split Cassette 90-90 marca CARRIER 1x1 Inverter (7,1 kW) Monofásica. Mando inalámbrico incluido.Garantía: RLC. Puesta en Marcha no Incluida. (o Similar)	2				2,00			
							2,00	821,69	1.643,38
14.09	ud Red de conductos de retorno								
	Panel para unidad interior de cassette 42QTD024D8S / 42QTD036D8S / 42QTD048D8S / 42QTD060D8S. Garantía: RLC. Puesta en Marcha no Incluida. (o Similar)	2				2,00			
							2,00	1.336,61	2.673,22

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
14.10	ud Conjunto de difusores rotacionales								
	Replanteo de las unidades.Colocación y fijación de la unidad interior.Colocación y fijación de la unidad exterior.Conexión a las líneas frigoríficas.Conexión a la red eléctrica.Colocación y fijación del tubo entre la unidad interior y el control remoto por cable.Tendido de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable.Conexionado de cables entre la unidad interior y el control remoto por cable.Conexión a la red de desagüe.Puesta en marcha. La fijación al paramento soporte será adecuada, evitándose ruidos y vibraciones. Se protegerá frente a golpes y salpicaduras. Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. El precio incluye la canalización y el cableado eléctrico de alimentación.								
	Totlamene terminada la unidad y en funcionamiento. Incluso impuesto gas refrigerante. Se estiman 7 kg.40eur/kilo								
		2				2,00			
							2,00	1.280,30	2.560,60
14.11	ud Conjunto de rejas de retorno								
		2				2,00			
							2,00	266,11	532,22
14.12	ud Soportes, accesorios y mano de obra de montaje								
		1				1,00			
							1,00	568,01	568,01
14.13	Climatización Tienda								
							0,00	0,00	0,00
14.14	ud Unidad exterior de 2 kW								
		1				1,00			
							1,00	749,70	749,70
14.15	ud Unidad interior de pared de 2 kW								
		1				1,00			
							1,00	388,50	388,50
14.16	ud Mando								
		1				1,00			
							1,00	104,65	104,65
14.17	ud Red de interconexión frigorífica								
		1				1,00			
							1,00	276,57	276,57
14.18	ud Red de interconexión eléctrica								
		1				1,00			
							1,00	71,82	71,82
14.19	ud Red de recogida de condensados								
		1				1,00			
							1,00	68,60	68,60
14.20	ud Soportes, accesorios y mano de obra de montaje,								
		1				1,00			
							1,00	82,99	82,99
14.21	Climatización Vestuario								
							0,00	0,00	0,00
14.22	ud Unidad exterior de 2 kW								

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
		2				2,00			
							2,00	749,70	1.499,40
14.23	ud Unidad interior de pared de 2 kW								
		2				2,00			
							2,00	388,00	776,00
14.24	ud Mando								
		2				2,00			
							2,00	104,65	209,30
14.25	ud Red de interconexión frigorífica								
		2				2,00			
							2,00	276,57	553,14
14.26	ud Red de interconexión eléctrica								
		2				2,00			
							2,00	71,82	143,64
14.27	ud Red de recogida de condensados								
		2				2,00			
							2,00	68,60	137,20
14.28	ud Soportes, accesorios y mano de obra de montaje,								
		2				2,00			
							2,00	82,99	165,98
TOTAL CAPÍTULO 14 CLIMATIZACIÓN									22.849,66

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 15 EXTRACCIÓN									
15.01	ud EXTRACTOR.								
	Suministro y colocación EXTRACTOR con RECUPERADOR de Calor por PLACAS. de recuperador de PLACAS de calor para renovación SEGÚN NORMATIVA VIGENTE de local REC39OT20. Recuperador de placas de flujo cruzado con caudal nominal 2000 m3/h, disposición horizontal,orientación A, motores inverter EC, ventiladores Plug-Fan y con control ESTANDAR que incluye:								
	- Cuadro de fuerza y control con display digital LCD								
	- Sonda de temperatura entrada aire								
	- Sonda de temperatura de retorno								
	- Alarma filtros sucios vía presostato incluido								
	- Comunicación ModBUS								
	- Gestión By Pass del aire (free-cooling)								
	- On/Off remoto								
	- Selección manual de velocidad (%)								
	- Programación horaria.								
	Garantía: TOTAL CMS. Puesta en Marcha Incluida. (o Similar)								
		1				1,00			
							1,00	5.243,43	5.243,43
15.02	ud Red de conductos de toma								
		1				1,00			
							1,00	177,74	177,74
15.03	ud Red de conductos de expulsión								
		1				1,00			
							1,00	177,74	177,74
15.04	ud Rejas exteriores								
	Conducto autoportante para la distribución de aire ejecutado en tubo metálico revestido por exterior o tbo climaaver con un complejo triplex formado por lámina de aluminio visto, refuerzo de malla de vidrio y kraftt, por el interior incorpora lámina de aluminio y kraftt incluso revistiendo su "canto macho", aporta altos rendimientos térmicos y acústicos, reacción al fuego M1 y clasificación F0 al índice de humos, i/p.p. de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio, medios auxiliares y costes indirectos, totalmente instalado según normas UNE y NTE-ICI-22. A determinar por la D.F. previa a la ejecución.(o Similar)								
		2				2,00			
							2,00	226,42	452,84
15.05	ud Red de conductos de aporte								
	Suministro y colocación de rejillas de extracción en base de tabica e impulsión en lateral de tabica bajo toberas de impulsión. En aluminio anonizado de simple deflexión y regulador de caudal. Medidas 400x200mm. (o Similar)								
		1				1,00			
							1,00	1.199,77	1.199,77
15.06	ud Red de conductos de extracción								
		1				1,00			
							1,00	3.774,79	3.774,79
15.07	ud Conjunto de rejas de extracción								
		1				1,00			
							1,00	2.781,62	2.781,62
15.08	ud Soportes, accesorios y mano de obra de montaje,								
		1				1,00			
							1,00	282,74	282,74
TOTAL CAPÍTULO 15 EXTRACCIÓN.....									14.090,67

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 16 INSTALACION ELECTRICA									
16.01	ud INSTALACIONES EN CUADRO GENERAL EXISTENTE								
	Instalación en cuadro general de mando y protección existente de: -1 INTERRUPTOR DIFERENCIAL 4P 4A 300mA -1 INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO 4P 40A. Colocación de todas las protecciones y magnetotérmicos que sean necesarias. Para los 8 nuevos circuitos.	1				1,00			
							1,00	297,32	297,32
16.02	ud DERIVACIÓN INDIVIDUAL 3x10 mm2 ILUMINACIÓN								
	Derivación individual 3x10 mm2, (línea que enlaza el contador o contadores de cada abonado con su dispositivo privado de mando y protección), bajo tubo de PVC rígido D=29, M 40/gp5, conductores de cobre de 10 mm2 y aislamiento tipo Rv-K 0,6/1 kV libre de halógenos, en sistema monofásico, más conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2 y color rojo. Instalada en canaladura a lo largo del hueco de escalera, incluyendo elementos de fijación y conexionado.	17				17,00			
							17,00	31,44	534,48
16.03	ud DERIVACIÓN INDIVIDUAL 3x16 mm2 TOMAS CORRIENTE USO GRAL.								
	Derivación individual 3x16 mm2 (línea que enlaza el contador o contadores de cada abonado con su dispositivo privado de mando y protección), bajo tubo de PVC rígido D=29, M 40/gp5, conductores de cobre de 16 mm2 y aislamiento tipo Rv-K 0,6/1 kV libre de halógenos, en sistema monofásico, más conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2 y color rojo. Instalada en canaladura a, incluyendo elementos de fijación y conexionado.	4				4,00			
							4,00	31,28	125,12
16.04	ud DERIVACIÓN INDIVIDUAL 5x10 mm2 EXTRACCIÓN								
	Derivación individual 5x10 mm2 (línea que enlaza el contador o contadores de cada abonado con su dispositivo privado de mando y protección), bajo tubo de PVC rígido D=29, M 40/gp5, conductores de cobre de 10 mm2 y aislamiento tipo Rv-K 0,6/1 kV libre de halógenos, en sistema trifásico con neutro, más conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2 y color rojo. Instalada en canaladura a lo largo del hueco de escalera, incluyendo elementos de fijación y conexionado.	1				1,00			
							1,00	26,47	26,47
16.05	ud DERIVACIÓN INDIVIDUAL 5x6 mm2 TRIFASICO AIRE ACONDICIONADO								
	Derivación individual TRIFASICA 5x6 mm2 (línea que enlaza el contador o contadores de cada abonado con su dispositivo privado de mando y protección), bajo tubo de PVC rígido D=29, M 40/gp5, conductores de cobre de 6 mm2 y aislamiento tipo Rv-K 0,6/1 kV libre de halógenos, en sistema trifásico con neutro, más conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2 y color rojo. Instalada en canaladura a lo largo del hueco de escalera, incluyendo elementos de fijación y conexionado.	1				1,00			
							1,00	86,04	86,04
16.06	m. DERIVACIÓN INDIVIDUAL 3x10 mm2 Alumbrado de Emergencia								
	Derivación individual 3x6 mm2 (línea que enlaza el contador o contadores de cada abonado con su dispositivo privado de mando y protección), bajo tubo de PVC rígido D=29, M 40/gp5, conductores de cobre de 6 mm2 y aislamiento tipo VV 750 V. libre de alógenos en sistema monofásico, más conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2 y color rojo. Instalada en canaladura a lo largo del hueco de escalera, incluyendo elementos de fijación y conexionado.	1				1,00			
							1,00	21,46	21,46

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.07	ud Punto de luz sencillo encendido por detector Punto de luz sencillo en aseos accionado por medio de detector de movimientos, realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, incluyendo detector de movimientos. Totalmente instalado.								
	Salida de Emergencia	3				3,00			
							3,00	100,47	301,41
16.08	ud P.LUZ SENCILLO Conectado cuadro gral, en falso techo Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Niessen serie Tacto, instalado. Conectado a cuadro. Circuito Atención al público.								
	Sala 1	11				11,00			
	Sala 2	11				11,00			
	Sala 3	10				10,00			
							32,00	45,00	1.440,00
16.09	ud PUNTO DE ALIMENTACION A EXTRACTORES DE SALAS y CONEXIONADO Punto de alimentación a extractores realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos Niessen serie Tacto, instalado. Conectado a cuadro. Totalmente terminada la unidad.								
	Ex tractores	8				8,00			
	Caseates	6				6,00			
							14,00	34,17	478,38
16.10	ud P.LUZ ESCALERA SIMÓN 75 Punto de luz de alumbrado de escalera realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, pulsador Simón serie 75, instalado.								
		5				5,00			
							5,00	66,89	334,45
16.11	ud B.ENCHUFE SCHUKO SIMÓN 82-16 Amperios Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm2 de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t) Simón serie 82, instalada.								
		8				8,00			
		2				2,00			
							10,00	58,72	587,20
16.12	ud SALIDA CABLES SIMÓN 82 Salida de cables realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y guía de alambre galvanizado, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, salida de cable con marco Simón serie 82, instalada.								
		4				4,00			
							4,00	26,71	106,84

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
16.13	ud SUMINISTRO Y PREINSTALACIÓN para CABLEADO ESTRUCTURADO SUMINISTRO Y PREINSTALACIÓN para cableado estructural para NASERTIC en sedes del gobierno de Navarra. Según los criterios básicos que se adjuntan y de la normativa vigente. Las canalizaciones contarán con espacio suficiente para albergar el cableado a instalar, así como una reserva de espacio de un 40% para posteriores instalaciones. Todos los materiales instalados deberán ser no propagadores de la llama y cumplir las normas UNE-EN 50085-1 y UNE-EN 50086-1. o Tubo rígido: „h Los tubos deberán tener un diámetro tal que permitan un fácil alojamiento y extracción de los cables o conductores aislados. „h Serán de PVC y color gris o del color que se decida en el replanteo inicial. o Tubo flexible en falsos techos, patinillos, rejiband, etc.: „h Los tubos deberán tener un diámetro tal que permitan un fácil alojamiento y extracción de los cables o conductores aislados. „h Seran de tubo corrugado flexible tipo forroplast o similar. Se presupuestan 40m de tubo. Se ajustará en Certificación sobre lo realmente ejecutado.	1	40,00				40,00		
							40,00	10,68	427,20
16.14	ud TECLADO NUMÉRICO CONTROL ACCESO INDEP Sistema de apertura de puerta individual mediante placa numérica y codigo de acceso de 6 dígitos Fermax Memokey, incluyendo alimentador, y abrepuertas, para 100 usuarios, totalmente instalado y programado.						0,00	253,33	0,00
16.15	m. CANALIZACIÓN 60x190 Canalización prevista para soportar el SCE, realizada con canal de PVC con tapa interior de 60x190 mm. y guía de alambre galvanizado, incluyendo cajas de registro, terminada.						0,00	34,15	0,00
TOTAL CAPÍTULO 16 INSTALACION ELECTRICA.....									4.766,37

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 17 INSTALACIÓN ILUMINACIÓN									
17.01	ud L1. GRANIT IP65 0-10V 13000LM 840 MB.Campana L1. G 10 280,12 2.801,20 RANIT IP65 0-10V 13000LM 840 MB.Campana LED industrial para iluminación de gran altura. Versiones con regulación 0-10V, DALI y SylSmart Connected.Potencia 80W, flujo luminoso 13000lm Módulo MW se acopla en el centro de la óptica. Haz de luz disponibles, medio (55°), o extensivo (85°) Solución de iluminación ideal para naves industriales, fabricas, cadenas de monatlje, aeropuertos y usos comerciales. Posibilidad de añadir reflector de aluminio 13/19 Klm	1	10,00			10,00			
							10,00	280,12	2.801,20
17.02	ud L2. LUMINARIA LINEAL MODELO C2, MARCA VIABIZ Sistema modular con clasificación IP20 para uso en interiores y clasificación IP67 para uso en exteriores. Realizado en extrusión de aluminio oxidado pintado en polvo y pintado, disponible en la versión configurada o a medida según el criterio del usuario. Versiones: c2 30x32 v versión pared y techo. Con disipador y difusor opal o microprismático (ugr<19). Temperatura de color de 2200-4000K, led de intensidad variable. Alimentador remoto con posibilidad de sistema DALI. Longitud variable con posibilidad de realizar luminarias a medida adaptables a cada proyecto. Acabado en aluminio natural, lacado blanco o anodizado negro. Otros acabados bajo pedido.	2				2,00			
							2,00	288,70	577,40
17.03	ud L3. PLUS BLANCO 24° 7,5W 3000K 850 LM CRI 93 DRIVER Luminaria LED empotrable, de elevado rendimiento lumínico y CRI93 que garantiza una correcta reproducción de los colores. Su diseño y un elevado confort visual La posición de la fuente de luz, garantiza una iluminación uniforme y eficaz, junto a un bajo deslumbramiento.	8				8,00			
							8,00	54,50	436,00
17.04	ud L4. LUMINARIA LINEAL PARA FOSA, MODELO ZL18X9, L4 Luminaria ZL. Luminarias de aluminio extruido, con led de intensidad e IP variable, recomendadas por su alta capacidad de disipación térmica y por la posibilidad de acoplar gran variedad de difusores y lentes que permiten diversas formas de emitir la luz según el efecto deseado. Acabado aluminio anodizado 20 micras. Equipamiento led variable, CRI90, temperaturas de color variables 2200K - 4000K , fijación 0° ó 45° con p.p. de alimentadores domóticos con regulación dali o alimentadores no regulables.	2				2,00			
							2,00	167,36	334,72
17.05	ud L5. OPTICLIP 600 4000K C8 WH CC WHITE L5 OptiClip. Gama de luminarias LED que abarca prácticamente todo el espectro de tareas de iluminación en oficinas y entornos educativos. El producto está diseñado con motores de luz extraíbles e intercambiables, colocados de forma plana sobre la superficie de la luminaria y conectados al controlador mediante un cable plug & play . Esta solución ofrece una gran flexibilidad y versatilidad para personalizar las soluciones de iluminación favoritas de los clientes y reduce los costes de mantenimiento. La combinación del LED de alto flujo luminoso y la lente especial proporciona una alta eficacia y una emisión de luz uniforme. Gracias al control del deslumbramiento (UGR < 19), OptiClip es ideal para oficinas, salas de conferencias y aulas. Los motores de luz están disponibles en blanco cálido (3000 K) y blanco neutro (4000 K), con un índice de reproducción cromática (IRC)	7				7,00			
							7,00	177,45	1.242,15
17.06	ud L6. RESISTO 1200 IP66 5000LM 840 Gama resistente a la intemperie de Sylvania, destaca por su calidad, ofrece una instalación y funcionalidad mejoradas, y contribuye a un mayor ahorro energético con sus versiones SylSmart autónomas y conectadas en aparcamientos, talleres, almacenes y pasos subterráneos. Su amplia gama permite satisfacer prácticamente cualquier necesidad. Fabricada en Alemania, también se puede personalizar para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente. Resisto es el sustituto ideal de las luminarias T5 y T8, ofreciendo un gran ahorro energético. La luminaria cuenta con un cuerpo y un difusor de policarbonato resistentes al agua y al polvo con protección IP66 (IP65 para la versión SylSmart) y una clasificación de impacto IK08 (sensor SylSmart IK03). Para un mayor ahorro, está disponible con sensor de presencia de microondas, ahora con versiones con función específica para pasillos y sin zona oscura.	2				2,00			

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							2,00	79,62	159,24
17.07	ud L7.APLIQUE DORO, COLOR BLANCO, LED 2X6,5W 3000K								
	Doro es un aplique para iluminación exterior, fabricado en aluminio y difusor de que le otorga una alta protección contra la lluvia y los cuerpos sólidos. La luz se proyecta por ambos lados. Versión 13W. Temperatura de color 3000K								
		7				7,00			
							7,00	85,45	598,15
	TOTAL CAPÍTULO 17 INSTALACIÓN ILUMINACIÓN								6.148,86

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 18 INSTALACIÓN PROTECCIÓN INCENDIOS									
18.01	ud DETECTOR DE HUMOS TERMOVELOCIMÉTRICO								
	Detector térmico/termovelocimétrico analógico provisto de unidad microprocesada, niveles de alarma, salida de alarma remota, sistema de identificación individual y autochequeo, incluso montaje en zócalo convencional. Desarrollado según Norma UNE EN54-5. Medida la unidad instalada.(o Similar)	8				8,00			
							8,00	122,55	980,40
18.02	Ud Ap. autónomo de emergencia señalización.200L								
	Ud. Aparato autónomo de emergencia y señalización para realizar la iluminación de emergencia. Elemento suspendido. SAVETYLUX® RU29 Tipo rubí de la luz de emergencia a utilizar en sistemas centrales de la batería o como sola luz de emergencia de la batería Gama de visibilidad 29 m. Exhibición y lámparas incluidas Instalación de la pared, del soporte de pared, pendiente y superficial. Modo de operación mantenido y no mantenido. Con el control de funcionamiento convencional con el botón de prueba o la función automática controle el AF. Incluso material de fijación, conexionado, mano de obra de montaje, completo y colocado.(o Similar)	7				7,00			
							7,00	162,45	1.137,15
18.03	ud EXTINTOR POLVO ABC 6 kg.PR.INC								
	Extintor de polvo químico ABC polivalente antibrasa, de eficacia 21A -113B, de 6 kg. de agente extintor, con soporte, manómetro comprobable y manguera con difusor, según Norma UNE, certificado AENOR. Medida la unidad instalada.(o Similar)	6				6,00			
							6,00	38,00	228,00
18.04	ud EXTINTOR CO2 5 kg.								
	Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, construido en acero, con soporte y manguera con difusor, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.(o Similar)	2				2,00			
							2,00	85,50	171,00
18.05	Ud Rótulos de Metacrilato señalización								
	Ud. Rótulo de metacrilato en paramentos verticales con diferentes indicaciones para señalización de los medios de extinción, vías de evacuación, etc. pegado con silicona incolora, incluso rascado de pintar o barniz, mano de obra de colocación, debidamente colocados. PRESUPUESTADOS ROTULOS FOTOLUMINISCENTES SEGÚN NORMATIVA ACTUAL.(o Similar)	8				8,00			
		6				6,00			
							14,00	13,00	182,00
TOTAL CAPÍTULO 18 INSTALACIÓN PROTECCIÓN INCENDIOS									2.698,55

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 19 INSTALACIONES DE FONTANERIA									
19.01	ud DESCRIPCION DE LA OBRA								
	Todos los precios del presente presupuesto incluyen el suministro, transporte, acopio; la mano de obra necesaria para su instalación, los materiales y elementos auxiliares; las pruebas y ensayos hasta su puesta en servicio.								
		1				1,00			
							1,00	0,00	0,00
19.02	m. CANALON ZINC REDONDO DE 33 cm								
	Canalón de zinc, de 333 mm. de diámetro, fijado mediante gafas de sujección al alero, totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de zinc, y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.								
	CUBIERTA	2	26,94			53,88			
							53,88	30,71	1.654,65
19.03	m. BAJANTE DE ZINC DE 100 mm.								
	Bajante de zinc, de 100 mm. de diámetro, con sistema de unión por remache y sellado con silicona en el empalme, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso p.p. de piezas especiales de zinc, funcionando.								
		4	5,25			21,00			
							21,00	31,14	653,94
19.04	m. BAJANTE DE PVC SERIE C. 110 m								
	Bajante de PVC serie C, de 110 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe encolado ó junta labiada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando.								
		1	6,50			6,50			
	Bajo acera	2	1,00			2,00			
							8,50	7,21	61,29
19.05	ud INST.AGUA F.Planta Baja Tienda								
	Instalación de fontanería para un fregadero, dotándola con tomas para fregadero, realizada con tuberías de acero galvanizado para las redes de agua fría, y con tuberías de PVC serie C, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con sifones individuales, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm., y previsión de tomas de agua para sistema de calefacción, con entrada y salida de 3/4", totalmente terminada. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones.								
		1				1,00			
							1,00	185,00	185,00
19.06	ud INST.AGUA F..BAÑO								
	Instalación de fontanería para un baño, dotado de lavabo, inodoro, realizada con tuberías de cobre para las redes de agua fría con tuberías de PVC serie C, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 125 mm. y manguetón para enlace al inodoro, totalmente terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones.								
		1				1,00			
							1,00	250,00	250,00
19.07	ud INST.AGUA F. ASEO								
	Instalación de fontanería para un baño, lavabo y inodoro, realizada con tuberías de cobre para las redes de agua fría con tuberías de PVC serie C, para la red de desagües, con los diámetros necesarios para cada punto de servicio, con bote sifónico de PVC, incluso con p.p. de bajante de PVC de 110 mm. y manguetón para enlace al inodoro, totalmente terminada, y sin aparatos sanitarios. Las tomas de agua y los desagües, se entregan con tapones.								
		1				1,00			
							1,00	250,00	250,00
TOTAL CAPÍTULO 19 INSTALACIONES DE FONTANERIA.....									3.054,88

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 20 APARATOS SANITARIOS									
20.01	ud Lav. Roca NEO-SELENE para Encimera								
	Ud. Lavabo ROCA mod. Neo-selene para encimera o similar, de 510x395 mm., con encimera de marmol, juego anclajes, color a definir en obra, grifería monomando GROHE mod. EUROWING ref. 33 085 o similar, vaciador automático, latiguillos cromados, tapón, cadenilla, válvula desagüe, 2 válvulas de ½" paso escuadra para corte y regualación marca Ferrero, Giacomini o similar, totalmente montado y colocado.								
	Baños	1				1,00			
							1,00	270,22	270,22
20.02	ud Inodoro Roca Meridian con t.bajo								
	Ud. Inodoro ROCA mod. Meridian o similar, porcelana, color a definir en obra, salida vertical según planos, asiento y tapa lacados con herrajes de nylon, tornillos sujección, latiguillo de Cu. cromado 8/10, conector de 110 mm., 1 válvulas de 1/2" paso escuadra para corte y regulación marca Ferrero, Giacomini o similar, totalmente montado y colocado.								
	Baños	2				2,00			
							2,00	316,18	632,36
20.03	UD Fregadero acero inoxidable 2p.								
		1	1,00			1,00			
							1,00	310,71	310,71
	TOTAL CAPÍTULO 20 APARATOS SANITARIOS								1.213,29

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 21 PINTURA Y ACABADOS									
21.01	m2 PINTURA AL SILICATO EXTERIORES								
Pintura al silicato tipo Klein, Capora o similar, con dos manos, sobre paramentos exteriores de cemento, hormigón o enfoscados, previa imprimación, con primer al silicato tipo Restasil Primer.									
	Fachadas Laterales	2	27,16	5,42			294,41		
	Ventanas	-9	5,20				-46,80		
		-1	4,36				-4,36		
		-1	0,74				-0,74		
	Fachada Principal	1	55,81				55,81		
		-1	4,15				-4,15		
	Puerta	-1	2,77				-2,77		
	Ventana	-1	1,19				-1,19		
	Laterales Porche	2	2,26	2,04			9,22		
	Ventanas patio	9	2,57				23,13		
							322,56	9,50	3.064,32
21.02	m2 BARNIZ HIDRÓFUGO FACH.SILICONADO								
Hidrofugante invisible, penetrante siliconado tipo Impersil, aplicable con rodillo, sobre paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza (ladrillo, piedra, cemento), aplicado a dos manos.									
	Ladrillo Ext.	9	5,20				46,80		
		-9	2,57				-23,13		
	Puerta	1	4,36				4,36		
		-1	2,03				-2,03		
							26,00	8,50	221,00
21.03	m2 P. PLÁST. LISA MATE LAVABLE B/COLOR								
Pintura plástica acrílica lisa mate lavable profesional, en blanco o pigmentada, sobre paramentos horizontales y verticales, dos manos, incluso imprimación y plastecido.									
	Paredes	2	19,67	5,17			203,39		
	Dto. Ventanas Ramón y Cajal	-4	2,64				-10,56		
	Dto. Ventanas Patio Iglesia	-5	1,74				-8,70		
	Mochetas R y C	8	2,15	0,30			5,16		
	Dintel	4	1,23	0,30			1,48		
	Mochetas P.Iglesia	10	0,89	0,30			2,67		
	Dintel	5	1,50	0,30			2,25		
	Fondo	1	12,60				12,60		
	F.Entrada	1	29,72				29,72		
	Dto. Puerta	-1	2,72				-2,72		
	Superior	1	7,19				7,19		
	Tras escalera	1	16,24				16,24		
	P.Baja	1	8,10	3,69			29,89		
		2	4,59	2,70			24,79		
		2	2,11	2,70			11,39		
	P.Primer	1	8,43	2,40			20,23		
		1	4,62	2,40			11,09		
	P.Bajo Cubierta	2	2,44	1,08			5,27		
		1	1,59	1,08			1,72		
							363,10	6,79	2.465,45
21.04	m2 Pintura Esmalte Mate Carp. Madera								
Tratamiento de carpintería de madera mediante imprimación DURO ref. 623 de LIVOS, aplicación de una mano de esmalte brillante de aceites naturales, pigmentos minerales, etc. VINDO ref. 629 de LIVOS diluida al 10% con SVALOS y última mano sin diluir del mismo material, previo lijado fino del soporte. Medición superficie real ejecutada, color a decidir en obra.									
	Correas	120	0,19	0,12			2,74		
		60	0,19	4,85			55,29		
	Cerchas	6	10,50				63,00		
							121,03	9,44	1.142,52

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
TOTAL CAPÍTULO 21 PINTURA Y ACABADOS.....									6.893,29

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 22 CONTROL DE ACCESOS									
22.01	ud KIT RACK NAQUO El kit rack NAQUO esta compuesto de: 1 Armario rack 12U F.450 1 NVR 16 cámaras Secur Naquo 1 SWITH PoE 16 puertos 1 KIT fuentes de alimentación 12VDC cerraduras. 1 Regleta de enchufes 8+INT 1 Pasacables cepillo 1 SAI 850VA (PRECISAMOS: UNA TOMA DE CORRIENTE + UNA TOMA DE INTERNET) (ADAPTADO AL SISTEMA ACTUAL MUNICIPAL-NAQUO)	1				1,00			
							1,00	2.150,00	2.150,00
22.02	ud TOMA DE CORRIENTE + INTERNET UNA TOMA DE CORRIENTE + UNA TOMA DE INTERNET (ADAPTADO AL SISTEMA ACTUAL MUNICIPAL-NAQUO) Derivación individual 3x16 mm2 , línea que enlaza el El kit rack NAQUO con su circuito, bajo tubo de PVC rígido D=29, M 40/gp5, conductores de cobre de 16 mm2 y aislamiento tipo Rv-K 0,6/1 kV libre de halógenos, en sistema monofásico, más conductor de protección y conductor de conmutación para doble tarifa de Cu 1,5 mm2 y color rojo. Instalada en canaladura, incluyendo elementos de fijación y conexionado. Cable ACEFLEX y Conector RJ45 H C-6 UTP UL GTIan.Totalmente terminada la unidad.	1				1,00			
							1,00	150,00	150,00
22.03	ud CÁMARA CON GRABACIÓN 1 Cámara IP 4K 2,8mm Infrarrojos + Accesorios (PRECISAMOS: UN CABLE UTP CATEGORIA 6 DESDE EL RACK A CADA CÁMARA)	3				3,00			
							3,00	195,00	585,00
22.04	ml Cable UTP Rígido C-6 Belden 0Hal 305Mts CABLE UTP CATEGORIA 6 DESDE EL RACK A CADA CÁMARA, bajo tubo de PVC rígido D=29, M 40/gp5, conductores homologados y aislamiento tipo Rv-K 0,6/1 kV , más conductor de protección color rojo. Instalada en canaladura a, incluyendo elementos de fijación y conexionado.Totalmente terminada la unidad.	1	40,00			40,00			
							40,00	0,78	31,20
22.05	ud PUNTO DE APERTURA 1 KIT APERTURA NAQUO CON LECTOR Y PROTOCOLO TTLOCK 1 GATEWAY NAQUO (ADAPTADO AL SISTEMA ACTUAL MUNICIPAL) * SE NECESITARÁ UN TUBO CANALIZADO AL PUNTO DE APERTURA DONDE SE INSTALARÁ EL TECLADO (PRECISAMOS: UN CABLE UTP CATEGORIA 6 + CABLEADO ROJO-NEGRO DE 2X1) (PRECISAMOS: UNA CAJA DE REGISTRO EMPOTRADA DE 100 X 100 PARA ALOJAR EL GATEWAY SITUADA ENCIMA DEL TECLADO) * SE NECESITARÁ UN TUBO CANALIZADO AL PUNTO DE APERTURA DONDE IRIA LA ELECTROCERRADURA DE 12VDC EN EL MARCO DE LA PUERTA CON CABLEADO ROJO-NEGRO DE 2X1	1	3,00			3,00			
							3,00	380,00	1.140,00
22.06	ml TUBO CANALIZADO AL PUNTO DE APERTURA TUBO ACERO PRACTIC M-25 + abrazaderasTUBO CANALIZADO AL PUNTO DE APERTURA DONDE IRIA LA ELECTROCERRADURA DE 12VDC EN EL MARCO DE LA PUERTA CON CABLEADO ROJO-NEGRO DE 2X1	1	40,00			40,00			
							40,00	1,85	74,00

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
22.07	ml CABLE UTP CATEGORIA 6 + CABLEADO ROJO-NEGRO CABLE UTP CATEGORIA 6 + CABLEADO ROJO-NEGRO de 2x1 homologado y aislamiento tipo Rv-K 0,6/1 kV , más conductor de protección color rojo. Instalada en canaladura a, incluyendo elementos de fijación y conexionado.Totalmente terminada la unidad.	1	40,00			40,00			
							40,00	7,26	290,40
22.08	ud TUBO canalizado Pto. Apertura, electrocerradura TUBO CANALIZADO AL PUNTO DE APERTURA DONDE IRÍA LA ELECTROCERRADURA DE 12VDC EN EL MARCO DE LA PUERTA CON CABLEADO ROJO-NEGRO DE 2X. Incluida el suministro e instalación de la propia cerradura eléctrica. Totalmente termina la unidad	1	3,00	100,00		300,00			
							300,00	4,15	1.245,00
TOTAL CAPÍTULO 22 CONTROL DE ACCESOS.....									5.665,60

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 23 SEGURIDAD Y SALUD									
23.01	UD SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA								
	Gastos derivados de la aplicación de la Normativa de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de seguridad y salud en las obras de construcción, medidas preventivas, protecciones colectivas y equipos de protección individual. Incluido en cada unidad de obra								
	- Señalizaciones								
	- Seguridad individual y colectiva								
	- Epis								
	- Limpieza final de la obra								
	- Cuadro de servicios generales LUZ A 380.								
	- Etc								
	.								
		1				1,00			
							1,00	369,26	369,26
	TOTAL CAPÍTULO 23 SEGURIDAD Y SALUD								369,26

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 24 GESTION DE RESIDUOS									
24.01	UD GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS								
	Plan de gestión de residuos.Incluido en cada unidad de obra .-ESCOMBRO LIMPIO. Gestores autorizados, REAM (Recuperación Ambiental S.L.) y CARRASCAL (Iruña Contenedores). .-ESCOMBRO MEZCLADOS. Gestores autorizados, INDUGARBI RCD S.A. y BERIAIN. .-PLÁSTICOS, PAPEL, CARTÓN. Gestores autorizados, SERVICIOS ECOLÓGICOS DE NAVARRA S.L. DESPANORSA (Desperdicios del papel del NorteS.A.). .-CHATARRA.Gestores autorizados, MEDENAS (Metales de Navarra S.A.). .-MADERA, TRATAMIENTO PLÁSTICO E INDUSTRIAL RECUPERABLE. Gestores autorizados, GONGORA (Servicios de la Mancomunidad de Pamplona). .-BASURA INDUSTRIAL. Gestores autorizados, SERVICIOS ECOLÓGICOS DE NAVARRA S.L TRAZABILIDAD. Se mantendrá una base de datos en la que se registrara por número de albarán la procedencia y destino de cada servicio realizado, pudiendo justificar documentalmente las entregas realizadas a los diferentes gestores. DISTRIBUCIÓN DE CONTENEDORES. Se colocarán los contenedores necesarios teniendo en cuenta los residuos que puedan generar, se ubicarán en un lugar apropiado, para que no estorben y se pueda realizar una correcta recogida. RETIRADA DE CONTENEDORES. En cada cambio o retirada de cada contenedor, la empresa encargada de los contenedores hará entrega al responsable de obra, copia de albarán firmado por el responsable en el que se hace constar. -Nombre de Cliente. -Identificación de obra. -Operario y camión de realización de recogido. -Tipo de residuo recogido. Las empresas contratadas de contenedores tienen la obligación de no recoger cargas y materiales peligrosos tales como: URALITA, RECIPIENTES CON DISOLVENTES U OTROS RESIDUOS QUÍMICOS PELIGROSOS. Si la empresa contratada de contenedores observa la existencia de este tipo de residuos lo comunicará al responsable de la obra y no procederá a la retirada del contenedor hasta que se subsane la incidencia. La carga se protegerá con una lona cumpliendo la normativa vigente.								
		3				3,00			
							3,00	109,85	329,55
	TOTAL CAPÍTULO 24 GESTION DE RESIDUOS								329,55

MEDICIONES Y PRESUPUESTO

REHABILITACIÓN del local Municipal Club Juvenil

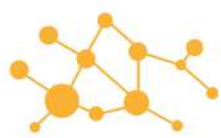
CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 25 PLAN DE CONTROL									
25.01	ud EXAMEN VISUAL DE SOLDADURAS								
	Examen visual para control de la ejecución de soldaduras en estructuras metálicas, s/UNE-EN 970.								
		1				1,00			
							1,00	133,47	133,47
25.02	ud ENSAYO FÍSICO CEMENTOS P/MORTEROS								
	Ensayo físico completo de un cemento, para la fabricación de morteros, con la determinación del peso específico real, s/UNE 80103, la pérdida al fuego, s/UNE 196-2 y la determinación del residuo insoluble, s/UNE-EN 196-2.Incluido en cada unidad de obra								
		1				1,00			
							1,00	30,96	30,96
25.03	ud PRUEBA FUNCMTº. C.G.M.P. ELÉCTRICO								
	Prueba de funcionamiento de automatismos de cuadros generales de mando y protección e instalaciones eléctricas. Incluso emisión del informe de la prueba.Incluido en cada unidad de obra								
		1				1,00			
							1,00	59,79	59,79
TOTAL CAPÍTULO 25 PLAN DE CONTROL.....									224,22
TOTAL									275.195,56

Ofertas de Materiales

REHABILITACIÓN LOCAL MUNICIPAL CLUB JUVENIL. Cabanillas



**Calle Ramón y Cajal, portal nº63,
Cabanillas. Navarra.
Parcela 108.
Polígono 2 Subárea 1,**



naquo



Presupuesto

NAQUO IT S.L

AVENIDA ANAITASUNA 17
31192 MUTILVA ALTA (NAVARRA)
948402373
<https://www.naquitoit.com/>
administracion@naquitoit.com

Número 000053/01
Fecha 10/04/2025
Página 1

AYUNTAMIENTO DE CABANILLAS

P3106100E
Plaza del Ayuntamiento, S/N
31511 CABANILLAS (NAVARRA) (NAVARRA)
España

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
-- CENTRO JUVENIL --			
-- Instalacón de Videovigilancia y Control de Accesos			
-- Mano de obra de instalación incluida			
----- LOCALIZACIÓN PARA INSTALAR NUESTRO KIT RACK NAQUO ----- * El kit rack NAQUO esta compuesto de: 1 Armario rack 12U F.450 1 NVR 16 cámaras Secur Naquo 1 SWITH PoE 16 puertos 1 KIT fuentes de alimentación 12VDC cerraduras. 1 Regleta de enchufes 8+INT 1 Pasacables cepillo 1 SAI 850VA (PRECISAMOS: UNA TOMA DE CORRIENTE + UNA TOMA DE INTERNET) (ADAPTADO AL SISTEMA ACTUAL MUNICIPAL-NAQUO)	1	2.150,00	2.150,00
----- POR CADA CÁMARA CON GRABACIÓN ----- 1 Cámara IP 4K 2,8mm Infrarrojos + Accesorios (PRECISAMOS: UN CABLE UTP CATEGORIA 6 DESDE EL RACK A CADA CÁMARA)	1	195,00	195,00
----- POR CADA PUNTO DE APERTURA ----- 1 KIT APERTURA NAQUO CON LECTOR Y PROTOCOLO TTLOCK 1 GATEWAY NAQUO (ADAPTADO AL SISTEMA ACTUAL MUNICIPAL) * SE NECESITARÁ UN TUBO CANALIZADO AL PUNTO DE APERTURA DONDE SE INSTALARÁ EL TECLADO (PRECISAMOS: UN CABLE UTP CATEGORIA 6 + CABLEADO ROJO-NEGRO DE 2X1) (PRECISAMOS: UNA CAJA DE REGISTRO EMPOTRADA DE 100 X 100 PARA ALOJAR EL GATEWAY SITUADA ENCIMA DEL TECLADO) * SE NECESITARÁ UN TUBO CANALIZADO AL PUNTO DE APERTURA DONDE IRIA LA ELECTROCERRADURA DE 12VDC EN EL MARCO DE LA PUERTA CON CABLEADO ROJO-NEGRO DE 2X1	1	380,00	380,00
	BASE	%IVA	CUOTA IVA
Presupuesto válido por 7 días. Sujeto a disponibilidad.	2.725,00	21,00	572,25
CAJA RURAL NAQUO IT 30080017604517580520			



COMUNICACIONES



SISTEMAS



SOFTWARE DE NEGOCIO



SOLUCIONES DE NEGOCIO

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	PrPres	ImpPres
	Capítulo		CLIMATIZACIÓN	1		22.850,66
	Capítulo		CLIMATIZACIÓN SALA MULTIUSOS	1,00		17.622,17
	Partida	Ud	Unidad exterior de 12 kW	2,00	2.667,70	5.335,40
	Partida	Ud	Unidad interior de conductos de presión disponible de 12 kW	2,00	1.046,36	2.092,72
	Partida	Ud	Mando	2,00	133,07	266,14
	Partida	Ud	Red de interconexión frigorífica	2,00	763,00	1.526,00
	Partida	Ud	Red de interconexión eléctrica	2,00	143,64	287,28
	Partida	Ud	Red de recogida de condensados	2,00	68,60	137,20
	Partida	Ud	Red de conductos de impulsión	2,00	821,69	1.643,38
	Partida	Ud	Red de conductos de retorno	2,00	1.336,61	2.673,22
	Partida	Ud	Conjunto de difusores rotacionales	2,00	1.280,30	2.560,60
	Partida	Ud	Conjunto de rejillas de retorno	2,00	266,11	532,22
	Partida	Ud	Soportes, accesorios y mano de obra de montaje, pruebas y puesta en marcha de la instalación.	1,00	568,01	568,01
		0		1,00		17.622,17
	Capítulo		CLIMATIZACIÓN TIENDA	1,00		1.742,83
	Partida	Ud	Unidad exterior de 2 kW	1,00	749,70	749,70
	Partida	Ud	Unidad interior de pared de 2 kW	1,00	388,50	388,50
	Partida	Ud	Mando	1,00	104,65	104,65
	Partida	Ud	Red de interconexión frigorífica	1,00	276,57	276,57
	Partida	Ud	Red de interconexión eléctrica	1,00	71,82	71,82
	Partida	Ud	Red de recogida de condensados	1,00	68,60	68,60
	Partida	Ud	Soportes, accesorios y mano de obra de montaje, pruebas y puesta en marcha de la instalación.	1,00	82,99	82,99
		0		1,00		1.742,83
	Capítulo		CLIMATIZACIÓN VESTUARIO 1	1,00		1.742,83
	Partida	Ud	Unidad exterior de 2 kW	1,00	749,70	749,70
	Partida	Ud	Unidad interior de pared de 2 kW	1,00	388,50	388,50
	Partida	Ud	Mando	1,00	104,65	104,65
	Partida	Ud	Red de interconexión frigorífica	1,00	276,57	276,57
	Partida	Ud	Red de interconexión eléctrica	1,00	71,82	71,82
	Partida	Ud	Red de recogida de condensados	1,00	68,60	68,60
	Partida	Ud	Soportes, accesorios y mano de obra de montaje, pruebas y puesta en marcha de la instalación.	1,00	82,99	82,99
		0		1,00		1.742,83
	Capítulo		CLIMATIZACIÓN VESTUARIO 1	1,00		1.742,83
	Partida	Ud	Unidad exterior de 2 kW	1,00	749,70	749,70
	Partida	Ud	Unidad interior de pared de 2 kW	1,00	388,50	388,50
	Partida	Ud	Mando	1,00	104,65	104,65
	Partida	Ud	Red de interconexión frigorífica	1,00	276,57	276,57
	Partida	Ud	Red de interconexión eléctrica	1,00	71,82	71,82
	Partida	Ud	Red de recogida de condensados	1,00	68,60	68,60
	Partida	Ud	Soportes, accesorios y mano de obra de montaje, pruebas y puesta en marcha de la instalación.	1,00	82,99	82,99
		0		1,00		1.742,83

Presupuesto

Código	Nat	Ud	Resumen	CanPres	PrPres	ImpPres
		0		1		22.850,66
	Capítulo		VENTILACIÓN	1		14.090,67
	Partida	Ud	Recuperador de calor con intercambiador de placas de aluminio de alta eficiencia para 2000m3/h	1,00	5.243,43	5.243,43
	Partida	Ud	Red de conductos de toma	1,00	177,74	177,74
	Partida	Ud	Red de conductos de expulsión	1,00	177,74	177,74
	Partida	Ud	Rejas exteriores	2,00	226,42	452,84
	Partida	Ud	Red de conductos de aporte	1,00	1.199,77	1.199,77
	Partida	Ud	Red de conductos de extracción	1,00	3.774,79	3.774,79
	Partida	Ud	Conjunto de rejas de extracción	1,00	2.781,62	2.781,62
	Partida	Ud	Soportes, accesorios y mano de obra de montaje, pruebas y puesta en marcha de la instalación.	1,00	282,74	282,74
		0		1		14.090,67
		0		1		36.941,33

NOTAS:

Las mediciones de tuberías se realizarán midiendo a cinta corrida por el exterior de la tubería y sumando un metro por codo o accesorio.

Las mediciones de aislamiento de tuberías y equipos se realizarán siguiendo la norma UNE 92.301-2.012.

Las mediciones de conductos de chapa se realizarán siguiendo la norma UNE 100.716-2.012.

Las mediciones de conductos aislantes y aislamiento de conductos se realizarán siguiendo la norma UNE 92.315-2.007.

Validez de la oferta: quince días desde su emisión, salvo fluctuaciones inesperadas del mercado.

La ejecución de la instalación objeto de esta oferta estará supeditada a la disponibilidad tanto de materiales como de personal por parte de Humiclima Norte, SA.

Los trabajos se realizarán en horario habitual de Humiclima Norte, SA, de lunes a viernes de 8:00 a 13:00 y de lunes a jueves de 15:00 a 18:00.

Oferta válida para la ejecución de la totalidad de las partidas que la componen. Si se desea una ejecución parcial, se realizará una nueva valoración.

EXCLUSIONES:

Trabajos de albañilería, obra civil, decoración y similares. Apertura y cierre de pasos y huecos, impermeabilizaciones,...

Fabricación de estructuras y soportaciones.

Medios mecánicos auxiliares (andamios, elevadoras, gruas, ...)

Medidas de protección colectiva (líneas de vida, redes de seguridad,...)

Recogida, almacenamiento, retirada y gestión de residuos.

Acometidas, líneas, interconexiones y cuadros eléctricos.

Mantenimiento y garantía adicional a la de los fabricantes de los equipos.

Evaluación de riesgos, estudios o planes de seguridad.

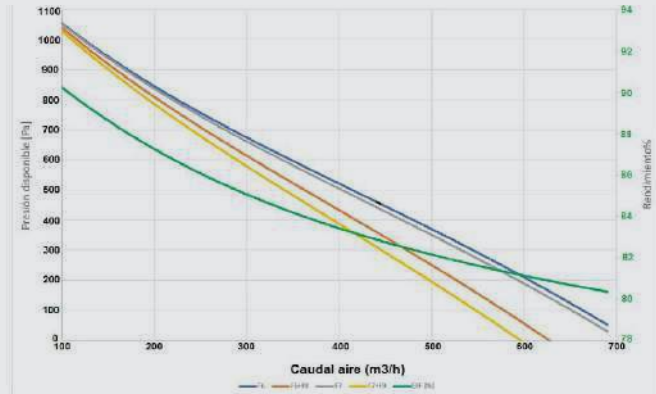
Permisos y licencias, proyectos, documentación y legalizaciones.

IVA vigente.

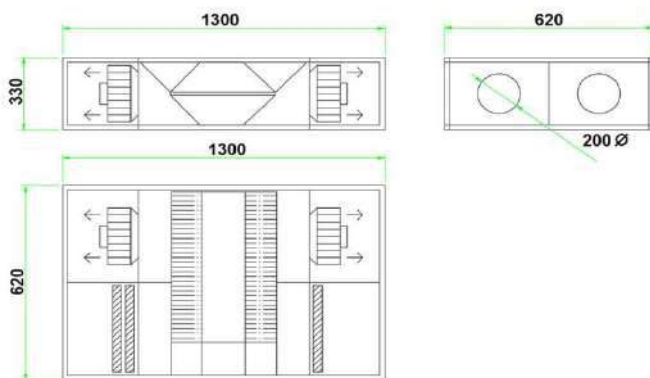
RECUPERADORES DE CALOR REC390T05-H-S



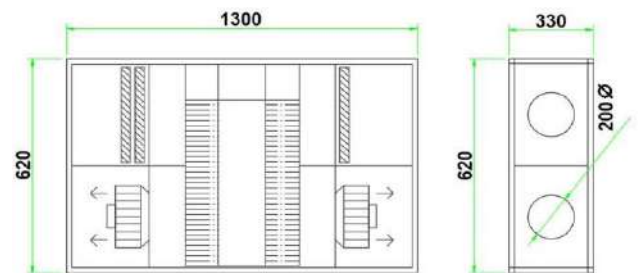
Curvas de selección rápida



MODELO REC390T05-H



MODELO REC390T05-V



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- > Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE.
- > De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- > Recuperador de flujo cruzado (eficiencia 73% en condiciones secas, según la normativa)
- > Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3).
- > Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- > Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- > Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- > Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- > Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- > Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- > CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opciones):
 - Ventiladores Plug-Fan con motor EC
 - By Pass motorizado
 - Presostatos de filtros
 - Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
 - Módulo de humectación adiabática
 - Sondas de temperatura
 - Sonda de CO2
 - Transductor de presión diferencial.
 - Controlador remoto

DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR REC39OT05-H-S

Secciones de filtrado

Calidad del aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA -3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	REC+27-437-25	30% Caudal de aire



Condiciones de trabajo							
Modo	Caudal	Aire interior	Aire exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	500 m3/h	20°C / 50%	0°C / 80%	15,2 °C	6,7 °C	82%	2,60 kW
Verano	500 m3/h	25°C / 50%	35°C / 45%	27,3 °C	32,7 °C	77,30%	1,40 kW

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo		Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug-Fan - EC		
Motor	0,170Kw	1~ 230 V/50 Hz	1,70 / 1,5
Retorno	Plug-Fan - EC		
Motor	0,170Kw	1~ 230 V/50 Hz	1,70 / 0,9



Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
LWR	58	53	56	57	57	56	36	27	61

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR 30/25 ALUMINIO CERRADO PANEL 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) AISLAMIENTO P.SANDWICH LISO MONTAJE INTERIOR/INTEMPERIE FABRICAIÓN 1 MÓDULO ENVIO COMPLETO FILTROS (x2) F/6 230X265X48 (x1) F/8 230X265X48 RECUPERADOR REC+27-437-25 VENTILADOR (x2) GR19V-4IP.Z8.AR 0,17 Kw. 230 v. II 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.					
Fecha: 10.01.2018	Cliente: _____				
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01			
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____		Plano: REC39OT05-PC	Mod. _____
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B		Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\	Escala S/E			Sustituido por:	
		Denominación: REC39OT05-V		Tolerancia DIN-7168 Grado m	

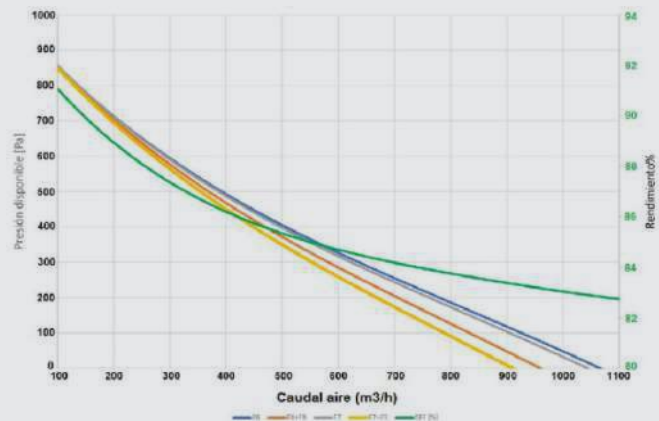
MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR PANEL AISLAMIENTO MONTAJE FABRICACIÓN ENVIO 30/25 ALUMINIO CERRADO 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) P.SANDWICH LISO INTERIOR/INTEMPERIE 1 MÓDULO COMPLETO FILTROS RECUPERADOR VENTILADOR (x2) F/6 225X275X48 (x1) F/8 225X275X48 REC+27-437-25 (x2) GR19V-4IP.Z8.AR 0,17 Kw. 230 v. II 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.					
Fecha: 10.01.2018	Cliente: _____				
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01			
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____		Plano: REC39OT05-PC	Mod. _____
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B		Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\	Escala S/E			Sustituido por:	
		Denominación: REC39OT05-H		Tolerancia DIN-7168 Grado m	

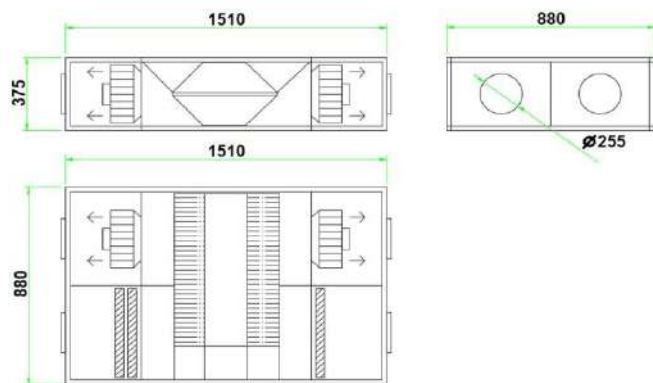
RECUPERADORES DE CALOR REC390T10-H-S



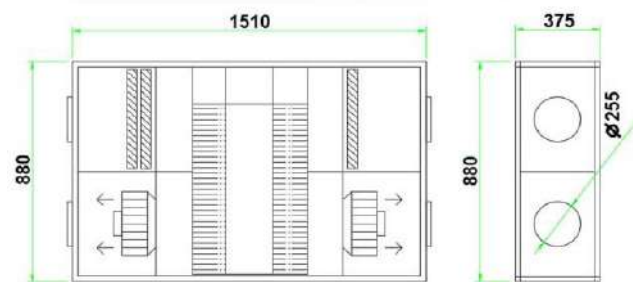
Curvas de selección rápida



MODELO REC390T10-H



MODELO REC390T10-V



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE.
- De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- Recuperador de flujo cruzado (eficiencia 73% en condiciones secas, según la normativa)
- Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3).
- Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opciones):
 - Ventiladores Plug-Fan con motor EC
 - By Pass motorizado
 - Presostatos de filtros
 - Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
 - Módulo de humectación adiabática
 - Sondas de temperatura
 - Sonda de CO2
 - Transductor de presión diferencial.
 - Controlador remoto

DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR REC39OT10-H-S

Secciones de filtrado

Calidad del aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA -3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	REC+31-651-25	30% Caudal de aire



Condiciones de trabajo							
Modo	Caudal	Aire interior	Aire exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	1000 m3/h	20°C / 50%	0°C / 80%	15,5 °C	6,5 °C	84%	3,7 kW
Verano	1000 m3/h	25°C / 50%	35°C / 45%	27,3 °C	32,7 °C	77,00%	2,3 kW

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo		Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug-Fan - EC		
Motor	0,170Kw	1~ 230 V/50 Hz	1,75 / 1,5
Retorno	Plug-Fan - EC		
Motor	0,170Kw	1~ 230 V/50 Hz	1,75 / 1,5



Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
LWR	59	55	64	57	59	57	38	27	63

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR 30/25 ALUMINIO CERRADO PANEL 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) AISLAMIENTO P.SANDWICH LISO MONTAJE INTERIOR/INTEMPERIE FABRICAIÓN 1 MÓDULO ENVIO COMPLETO FILTROS (x2) F/6 360X310X48 (x1) F/8 360X310X48 RECUPERADOR REC+31-651-25 VENTILADOR (x2) GR25V-4IP.ZC.AR 0,17 Kw. 230 v. II 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.					
Fecha: 10.01.2018	Cliente: _____				
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01			
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____	Plano: REC39OT10-PC	Mod. _____	
Vª Bª C.M.	Escala S/E	Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:		
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\		Denominación: REC39OT10-V	Sustituido por:		
			Tolerancia DIN-7168 Grado m		

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.

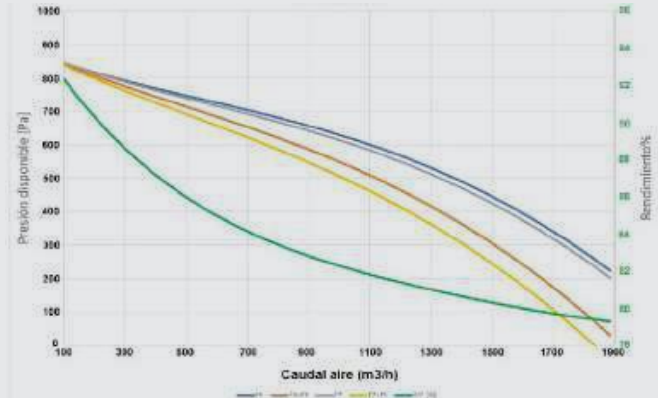
Fecha: 10.01.2018	Cliente: _____			
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01		
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____	Plano: REC39OT10-PC	Mod. _____
Vª Bª C.M.	Escala S/E	Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\		Denominación: REC39OT10-H	Sustituido por:	
			Tolerancia DIN-7168 Grado m	

RECUPERADORES DE CALOR

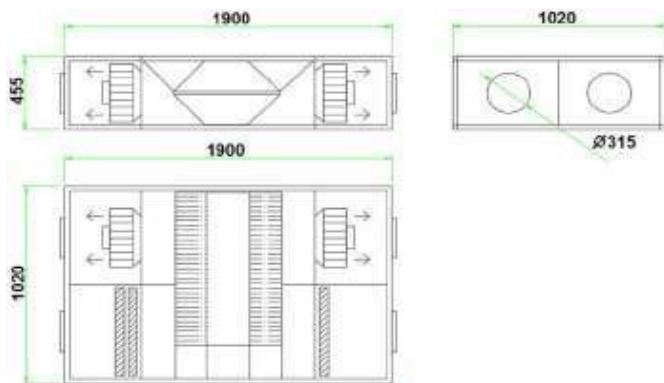
REC390T15-H-S



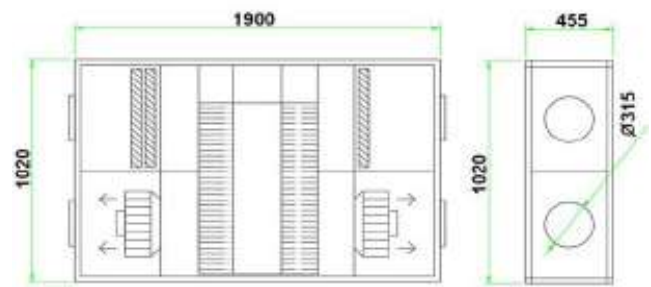
Curvas de selección rápida



MODELO REC390T15-H



MODELO REC390T15-V



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE.
- De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- Recuperador de flujo cruzado (eficiencia 73% en condiciones secas, según la normativa)
- Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3).
- Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opciones):
 - Ventiladores Plug-Fan con motor EC
 - By Pass motorizado
 - Presostatos de filtros
 - Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
 - Módulo de humectación adiabática
 - Sondas de temperatura
 - Sonda de CO2
 - Transductor de presión diferencial.
 - Controlador remoto

DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR REC39OT15-H-S

Secciones de filtrado

Calidad del aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA -3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	REC+39-779-30	30% Caudal de aire



Condiciones de trabajo							
Modo	Caudal	Aire interior	Aire exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	1500 m3/h	20°C / 50%	0°C / 80%	14,8 °C	6,9 °C	80%	7,6 kW
Verano	1500 m3/h	25°C / 50%	35°C / 45%	27,6 °C	32,4 °C	73,90%	3,4 kW

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo		Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug-Fan - EC		
Motor	0,500Kw	1~ 230 V/50 Hz	2,50 / 2,1
Retorno	Plug-Fan - EC		
Motor	0,500Kw	1~ 230 V/50 Hz	2,50 / 2,1



Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
LWR	64	53	58	58	58	55	36	28	62

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR 30/25 ALUMINIO CERRADO PANEL 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) AISLAMIENTO P.SANDWICH LISO MONTAJE INTERIOR/INTERPERIE FABRICACIÓN 1 MÓDULO ENVIO COMPLETO FILTROS (x2) F/6 430X390X48 (x1) F/8 430X390X48 RECUPERADOR REC+39-779-30 VENTILADOR (x2) GR25C-6ID.BD.CR 0,5 Kw. 230 v. II 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.

Fecha: 10.01.2018	Cliente: —			
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: —	Pos. 01		
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1 Escala S/E	Obra: —	Plano: REC39OT15-PC	Mod. —
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\			Denominación: REC39OT15-V	Sustituido por:
		Tolerancia DIN-7168 Grado m		

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR PANEL AISLAMIENTO MONTAJE FABRICACIÓN ENVIO 30/25 ALUMINIO CERRADO 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) P.SANDWICH LISO INTERIOR/INTEMPERIE 1 MÓDULO COMPLETO FILTROS RECUPERADOR VENTILADOR (x2) F/6 345X480X48 (x1) F/8 345X480X48 REC+39-779-30 (x2) GR25C-6ID.BD.CR 0,5 Kw. 230 v. II 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.

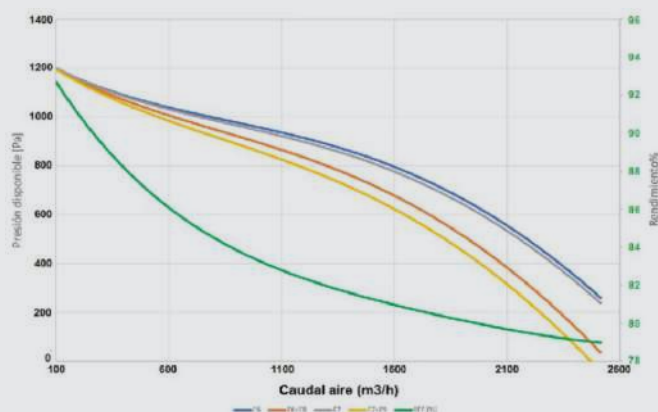
Fecha: 10.01.2018	Cliente: _____			
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01		
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____	Plano: REC390T15-PC	Mod. _____
Vª Bª C.M.	Escala S/E	Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\		Denominación: REC390T15-H	Sustituido por:	
			Tolerancia DIN-7168 Grado m	

RECUPERADORES DE CALOR

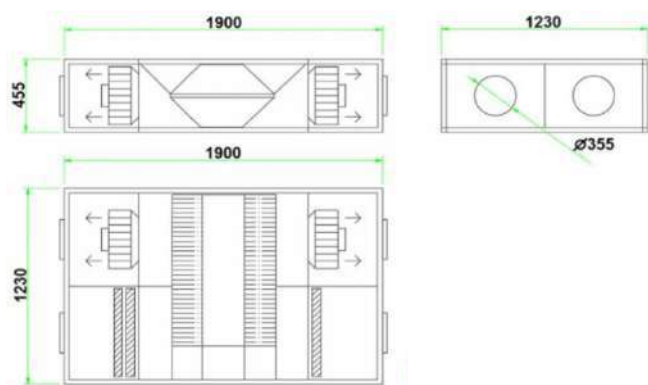
REC39OT20-H-S



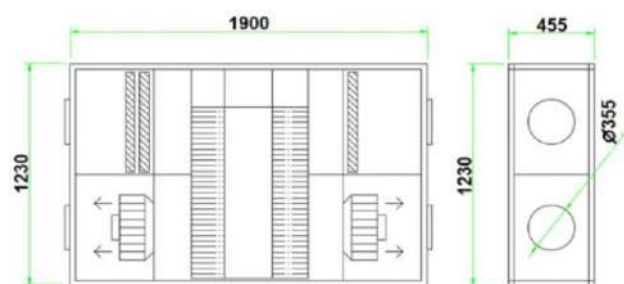
Curvas de selección rápida



MODELO REC39OT20-H



MODELO REC39OT20-V



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE.
- De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- Recuperador de flujo cruzado (eficiencia 73% en condiciones secas, según la normativa)
- Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3).
- Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opciones):
 - Ventiladores Plug-Fan con motor EC
 - By Pass motorizado
 - Presostatos de filtros
 - Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
 - Módulo de humectación adiabática
 - Sondas de temperatura
 - Sonda de CO2
 - Transductor de presión diferencial.
 - Controlador remoto

DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR REC39OT20-H-S

Secciones de filtrado

Calidad del aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA -3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

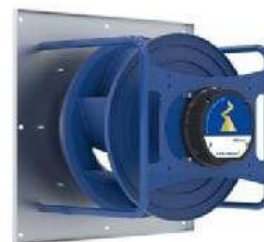
Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	REC+39-950-30	30% Caudal de aire



Condiciones de trabajo							
Modo	Caudal	Aire interior	Aire exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	2000 m3/h	20°C / 50%	0°C / 80%	14,8 °C	6,9 °C	80%	10 kW
Verano	2000 m3/h	25°C / 50%	35°C / 45%	27,7 °C	32,3 °C	73,30%	4,4 kW

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo		Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug-Fan - EC		
Motor	0,780Kw	1~ 230 V/50 Hz	4,00 / 3,5
Retorno	Plug-Fan - EC		
Motor	0,780Kw	1~ 230 V/50 Hz	4,00 / 3,5



Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
LWR	65	57	65	63	65	62	43	34	68

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR 30/25 ALUMINIO CERRADO PANEL 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) AISLAMIENTO P.SANDWICH LISO MONTAJE INTERIOR/INTERPERIE FABRICAIÓN 1 MÓDULO ENVIO COMPLETO FILTROS (x2) F/6 535X390X48 (x1) F/8 535X390X48 RECUPERADOR REC+39-950-30 VENTILADOR (x2) GR25C-6ID.BD.CR 0,78 Kw. 230 v. II 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.					
Fecha: 10.01.2018	Cliente: _____				
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01			
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____	Plano: REC39OT20-PC	Mod. _____	
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:		
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\	Escala S/E		Denominación: REC39OT20-V	Sustituido por:	
	Tolerancia DIN-7168 Grado m				

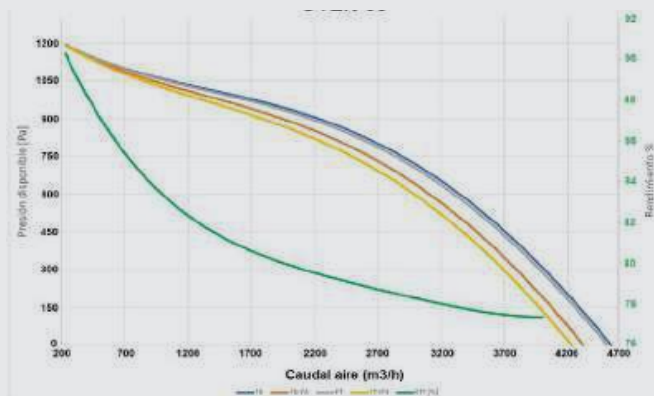
MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN				MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN			
<											

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.					
Fecha: 10.01.2018	Cliente: —				
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: —	Pos. 01			
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: —		Plano: REC39OT20-PC	Mod. —
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B		Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\	Escala S/E			Sustituido por:	
		Denominación: REC39OT20-H		Tolerancia DIN-7168 Grado m	

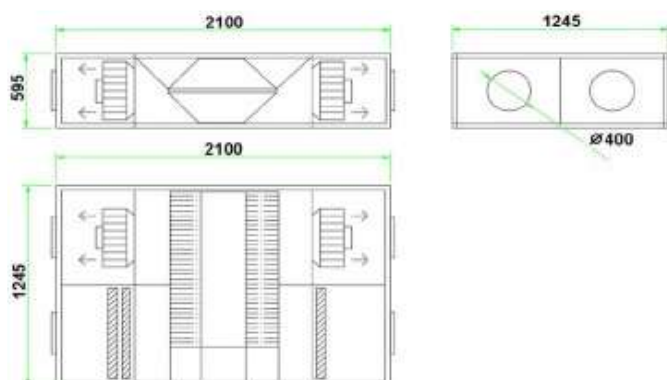
RECUPERADORES DE CALOR REC390T35-H-S



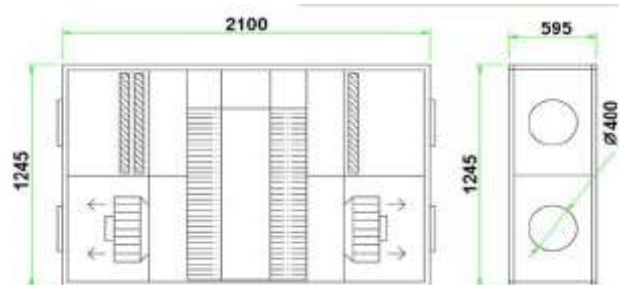
Curvas de selección rápida



MODELO REC390T35-H



MODELO REC390T35-V



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE.
- De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- Recuperador de flujo cruzado (eficiencia 73% en condiciones secas, según la normativa)
- Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3).
- Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opciones):
 - Ventiladores Plug-Fan con motor EC
 - By Pass motorizado
 - Presostatos de filtros
 - Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
 - Módulo de humectación adiabática
 - Sondas de temperatura
 - Sonda de CO2
 - Transductor de presión diferencial.
 - Controlador remoto

DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR REC39OT35-H-S

Secciones de filtrado

Calidad del aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA -3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	REC+53-950-30	30% Caudal de aire



Condiciones de trabajo							
Modo	Caudal	Aire interior	Aire exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	3500 m3/h	20°C / 50%	0°C / 80%	14,3 °C	7,1 °C	77,6%	17,1 kW
Verano	3500 m3/h	25°C / 50%	35°C / 45%	27,7 °C	32,3 °C	73,30%	7,8 kW

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo		Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug-Fan - EC		
Motor	1,350Kw	1~ 230 V/50 Hz	6,70 / 5,9
Retorno	Plug-Fan - EC		
Motor	1,350Kw	1~ 230 V/50 Hz	6,70 / 5,9



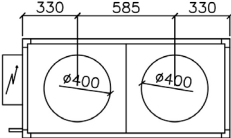
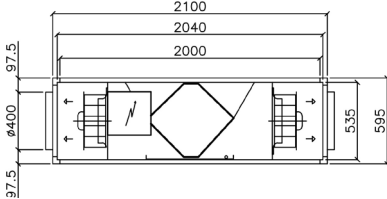
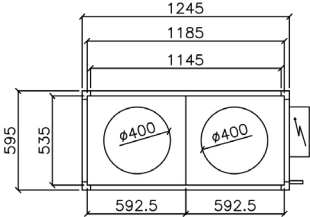
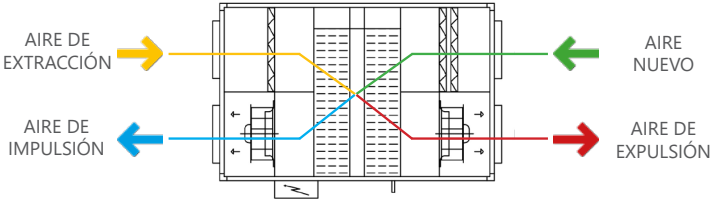
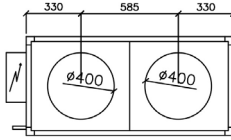
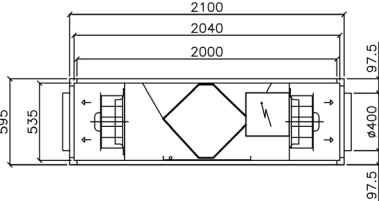
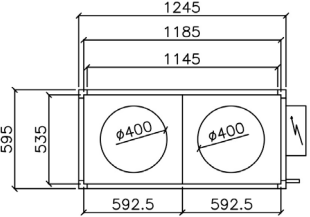
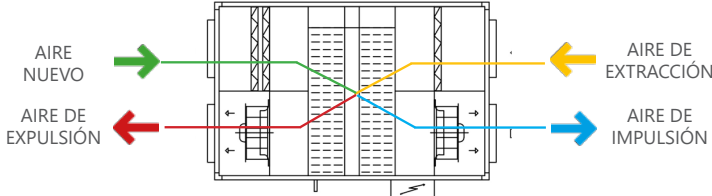
Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
LWR	64	58	66	65	58	64	44	35	71

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR 30/25 ALUMINIO CERRADO PANEL 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) AISLAMIENTO P.SANDWICH LISO MONTAJE INTERIOR/INTERPERIE FABRICAIÓN 1 MÓDULO ENVIO COMPLETO FILTROS (x2) F/6 545X530X48 (x1) F/8 545X530X48 RECUPERADOR REC+53-950-30 VENTILADOR (x2) GR31C-ZID.DC.CR 1,35 Kw. 230 v. II 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.

Fecha: 10.01.2018	Cliente: —			
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: —	Pos. 01		
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1 Escala S/E	Obra: —	Plano: REC39OT35-PC	Mod. —
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\			Sustituido por:	
		Denominación: REC39OT35-V	Tolerancia DIN-7168 Grado m	

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN				MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN			
ORIENTACIÓN -B-     ORIENTACIÓN -A-     BASTIDOR PANEL AISLAMIENTO MONTAJE FABRICAIÓN ENVIO 30/25 ALUMINIO CERRADO 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) P.SANDWICH LISO INTERIOR/INTEMPERIE 1 MÓDULO COMPLETO FILTROS RECUPERADOR VENTILADOR (x2) F/6 485X590X48 (x1) F/8 485X490X48 REC+53-950-30 (x2) GR31C-ZID.DC.CR 1,35 Kw. 230 v. II 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)											

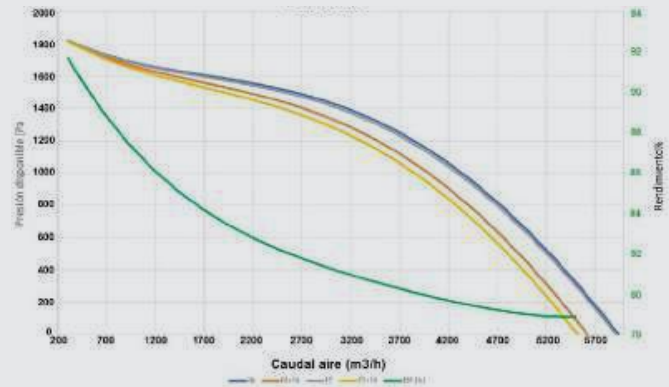
Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.

Fecha: 10.01.2018	Cliente: _____			
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01		
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____	Plano: REC390T35-PC	Mod. _____
Vª Bª C.M.	Escala S/E	Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\		Denominación: REC390T35-H	Sustituido por:	
			Tolerancia DIN-7168 Grado m	

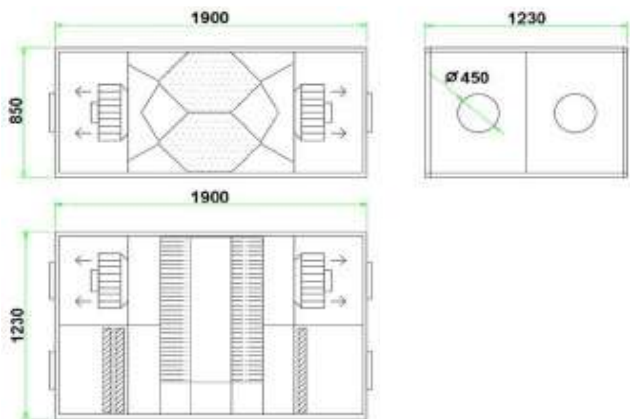
RECUPERADORES DE CALOR REC39OT45-H-S



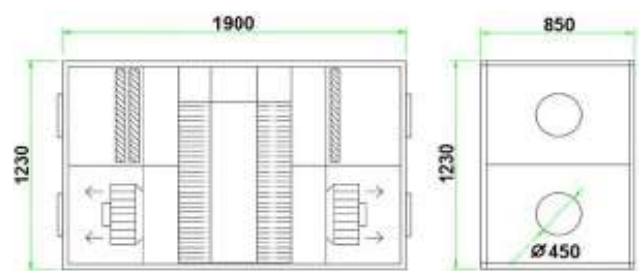
Curvas de selección rápida



MODELO REC39OT45-H



MODELO REC39OT45-V



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE.
- De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- Recuperador de flujo cruzado (eficiencia 73% en condiciones secas, según la normativa)
- Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3).
- Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opcionales):
 - Ventiladores Plug-Fan con motor EC
 - By Pass motorizado
 - Presostatos de filtros
 - Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
 - Módulo de humectación adiabática
 - Sondas de temperatura
 - Sonda de CO2
 - Transductor de presión diferencial.
 - Controlador remoto

DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR REC39OT45-H-S

Secciones de filtrado

Calidad del aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA -3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

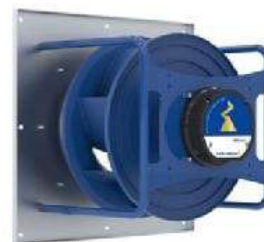
Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	2 x REC+39-950-30	30% Caudal de aire



Condiciones de trabajo							
Modo	Caudal	Aire interior	Aire exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	4500 m3/h	20°C / 50%	0°C / 80%	14,6 °C	6,9 °C	79,2%	22,4 kW
Verano	4500 m3/h	25°C / 50%	35°C / 45%	27,7 °C	32,3 °C	77,30%	10 kW

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo		Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug-Fan - EC		
Motor	2,500Kw	3~ 380 V/50 Hz	4,00 / 3,7
Retorno	Plug-Fan - EC		
Motor	2,500Kw	3~ 380 V/50 Hz	4,00 / 3,7

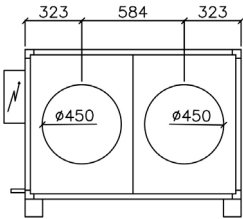
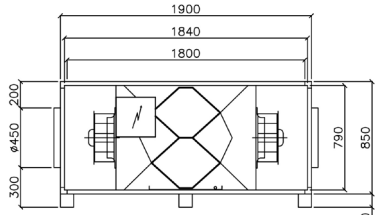
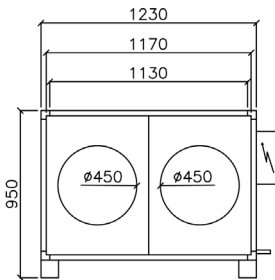
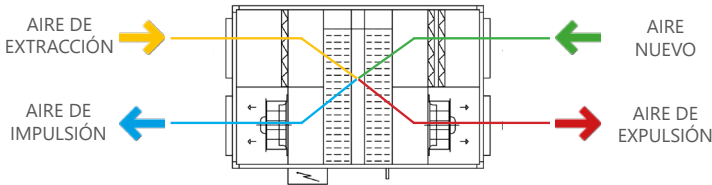
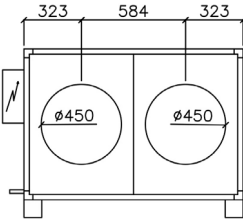
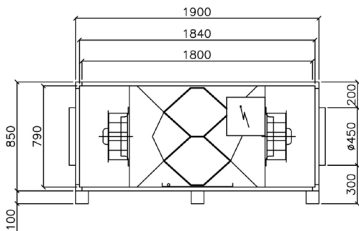
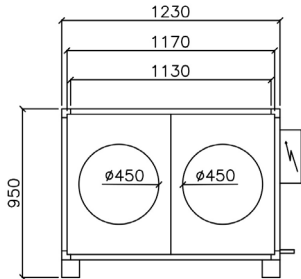
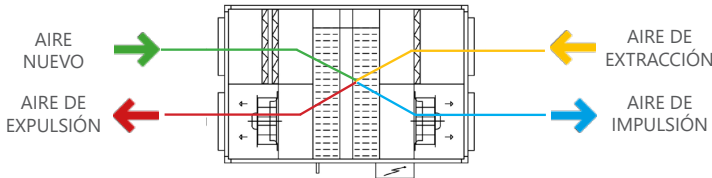


Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
LWR	71	64	73	70	74	69	50	41	76

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR P130/25 ALUMINIO CERRADO PANEL 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) AISLAMIENTO P.SANDWICH LISO MONTAJE INTERIOR/INTERPERIE FABRICAIÓN 1 MÓDULO ENVIO COMPLETO FILTROS (x2) F/6 535X785X48 (x1) F/8 535X785X48 RECUPERADOR (x2) REC+39-950-30 VENTILADOR (x2) GR31C-ZID.DC.CR 2,5 Kw. 400 v. II 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.					
Fecha: 11.01.2018	Cliente: —				
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: —	Pos. 01			
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: —	Plano: REC39OT45-PC	Mod. —	
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:		
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\	Escala S/E		Denominación: REC39OT45-V	Sustituido por:	
	Tolerancia DIN-7168 Grado m				

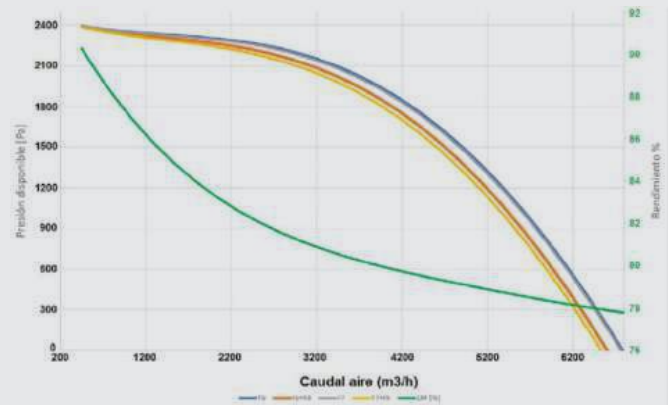
MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B-     ORIENTACIÓN -A-     BASTIDOR PANEL AISLAMIENTO MONTAJE FABRICAIÓN ENVIO 30/25 ALUMINIO CERRADO 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) P.SANDWICH LISO INTERIOR/INTEMPERIE 1 MÓDULO COMPLETO FILTROS RECUPERADOR VENTILADOR (x2) F/6 740X580X48 (x1) F/8 740X580X48 (x2) REC+39-950-30 (x2) GR31C-ZID.DC.CR 2,5 Kw. 400 v. III 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.					
Fecha: 10.01.2018	Cliente: —				
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: —	Pos. 01			
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: —	Plano: REC39OT45-PC	Mod. —	
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:		
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\	Escala S/E		Denominación: REC39OT45-H	Sustituido por:	
	Tolerancia DIN-7168 Grado m				

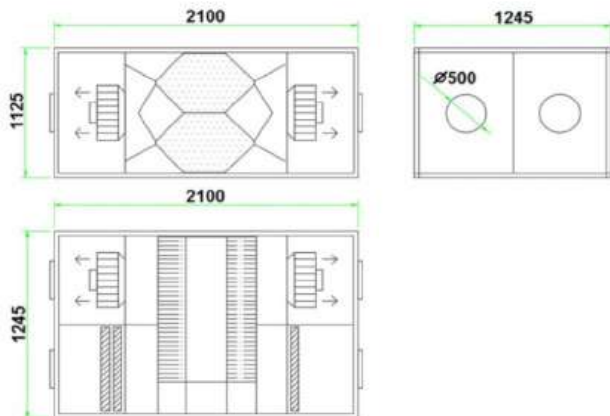
RECUPERADORES DE CALOR REC39OT60-H-S



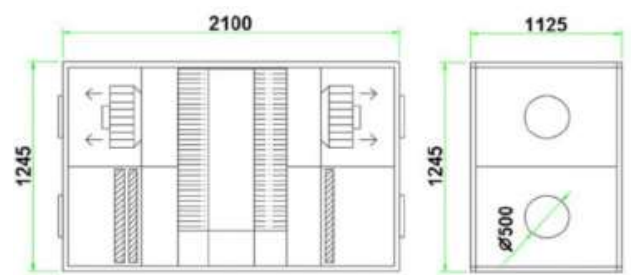
Curvas de selección rápida



MODELO REC39OT60-H



MODELO REC39OT60-V



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE.
- De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- Recuperador de flujo cruzado (eficiencia 73% en condiciones secas, según la normativa)
- Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3).
- Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opcionales):
 - Ventiladores Plug-Fan con motor EC
 - By Pass motorizado
 - Presostatos de filtros
 - Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
 - Módulo de humectación adiabática
 - Sondas de temperatura
 - Sonda de CO2
 - Transductor de presión diferencial.
 - Controlador remoto

DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR REC39OT60-H-S

Secciones de filtrado

Calidad del aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA -3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

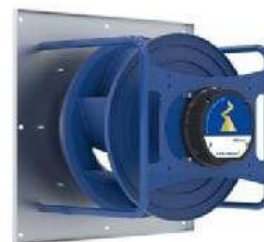
Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	2 x REC+53-950-30	30% Caudal de aire



Condiciones de trabajo							
Modo	Caudal	Aire interior	Aire exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	5500 m3/h	20°C / 50%	0°C / 80%	14,4 °C	7,1 °C	78%	27,1 kW
Verano	5500 m3/h	25°C / 50%	35°C / 45%	27,7 °C	33,2 °C	73,30%	12,2 kW

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo		Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug-Fan - EC		
Motor	3,900Kw	3~ 380 V/50 Hz	6,20 / 5,7
Retorno	Plug-Fan - EC		
Motor	3,900Kw	3~ 380 V/50 Hz	6,20 / 4,8



Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
LWR	90	71	75	82	82	79	59	51	85

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR PANEL AISLAMIENTO MONTAJE FABRICAIÓN ENVIO P130/25 ALUMINIO CERRADO 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) P.SANDWICH LISO INTERIOR/INTEMPERIE 1 MÓDULO COMPLETO FILTROS RECUPERADOR VENTILADOR (x4) F/6 545X530X48 (x1) F/8 545X530X48 (x2) REC+53-950-30 (x2) GR31C-ZID.DG.CR 3,9 Kw. 400 v. III 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.					
Fecha: 12.04.2018	Cliente: _____				
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01			
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____	Plano: REC39OT60-PC	Mod. _____	
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:		
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\	Escala S/E		Sustituido por:		
	Denominación: REC39OT60-V		Tolerancia DIN-7168 Grado m		

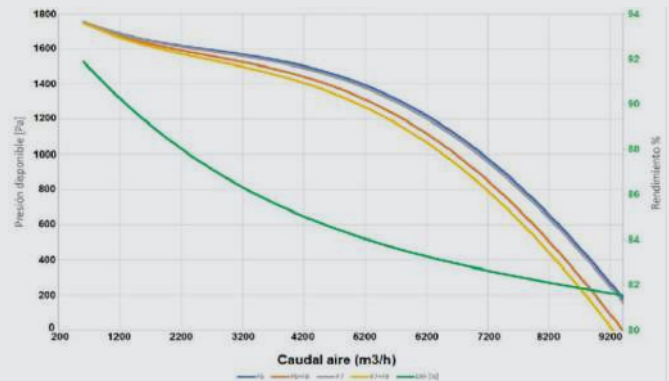
MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR PANEL AISLAMIENTO MONTAJE FABRICAIÓN ENVIO 30/25 ALUMINIO CERRADO 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) P.SANDWICH LISO INTERIOR/INTEMPERIE 1 MÓDULO COMPLETO FILTROS RECUPERADOR VENTILADOR (x2) F/6 1020X590X48 (x1) F/8 1020X590X48 (x2) REC+53-950-30 (x2) GR31C-ZID.DG.CR 3,9 Kw. 400 v. III 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.					
Fecha: 10.01.2018	Cliente: _____				
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01			
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____	Plano: REC39OT60-PC	Mod. _____	
Vª Ba C.M.		Escala S/E	Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\	Denominación: REC39OT60-H		Sustituido por:		
	Tolerancia DIN-7168 Grado m				

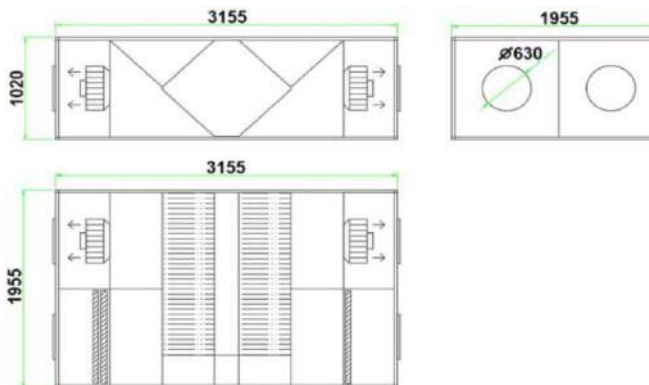
RECUPERADORES DE CALOR REC39OT80-H-S



Curvas de selección rápida



MODELO REC39OT80-H



MODELO REC39OT80-V



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE.
- De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- Recuperador de flujo cruzado (eficiencia 73% en condiciones secas, según la normativa)
- Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3).
- Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opciones):
 - Ventiladores Plug-Fan con motor EC
 - By Pass motorizado
 - Presostatos de filtros
 - Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
 - Módulo de humectación adiabática
 - Sondas de temperatura
 - Sonda de CO2
 - Transductor de presión diferencial.
 - Controlador remoto

DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR REC39OT80-H-S

Secciones de filtrado

Calidad del aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA -3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

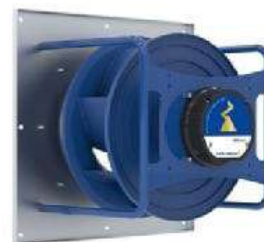
Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	REC+95-1600-31	30% Caudal de aire



Condiciones de trabajo							
Modo	Caudal	Aire interior	Aire exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	7700 m3/h	20°C / 50%	0°C / 80%	15,2 °C	6,7 °C	81,85%	44,40 kW
Verano	7700 m3/h	25°C / 50%	35°C / 45%	27,2 °C	32,8 °C	77,70%	21,90 kW

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo		Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug-Fan - EC		
Motor	3,900Kw	3~ 380 V/50 Hz	6,20 / 5,00
Retorno	Plug-Fan - EC		
Motor	3,900Kw	3~ 380 V/50 Hz	6,20 / 5,00



Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
LWR	92	73	77	84	84	81	61	53	87

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR P130/25 ALUMINIO CERRADO PANEL 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) AISLAMIENTO P.SANDWICH LISO MONTAJE INTERIOR/INTEMPERIE FABRICAIÓN 1 MÓDULO ENVIO COMPLETO FILTROS (x4) F/6 900X480X48 (x2) F/8 900X480X48 RECUPERADOR REC+95-1600-31 (4x400=1600) VENTILADOR (x2) GR40C-ZID.GG.CR 3,9 Kw. 400 v. III 50 Hz.					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.						
Fecha: 12.04.2018	Cliente: _____					
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01				
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____	Plano: REC39OT80-PC	Mod. _____		
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:			
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\	Escala S/E		Sustituido por:			
	Denominación: REC39OT80-V		Tolerancia DIN-7168 Grado m			

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN

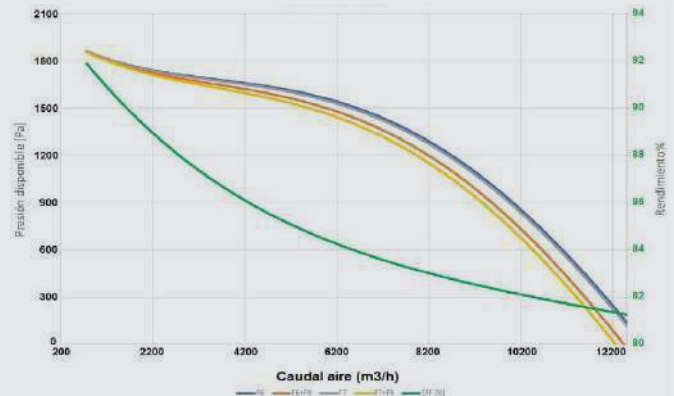
Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.

Fecha: 10.01.2018	Cliente: _____			
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: _____	Pos. 01		
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: _____	Plano: REC39OT80-PC	Mod. _____
Vª Bª C.M.	Escala S/E	Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\		Denominación: REC39OT80-H	Sustituido por:	
			Tolerancia DIN-7168 Grado m	

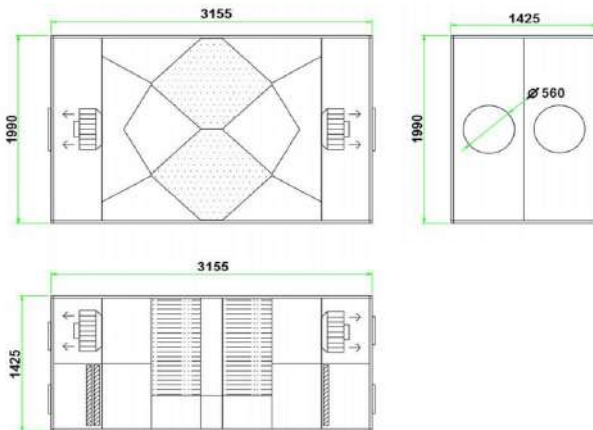
RECUPERADORES DE CALOR REC390T100-H-S



Curvas de selección rápida



MODELO REC390T100-H-S



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE.
- De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- Recuperador de flujo cruzado (eficiencia 73% en condiciones secas, según la normativa)
- Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3).
- Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opcionales):
 - Ventiladores Plug-Fan con motor EC
 - By Pass motorizado
 - Presostatos de filtros
 - Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
 - Módulo de humectación adiabática
 - Sondas de temperatura
 - Sonda de CO2
 - Transductor de presión diferencial.
 - Controlador remoto

DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR REC39OT100-H-S

Secciones de filtrado

Calidad del aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA -3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

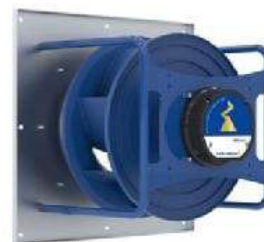
Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	2 x REC+95-1000-31	30% Caudal de aire



Condiciones de trabajo							
Modo	Caudal	Aire interior	Aire exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	10000 m3/h	20°C / 50%	0°C / 80%	15,2 °C	6,7 °C	81,93%	51,60 kW
Verano	10000 m3/h	25°C / 50%	35°C / 45%	27,2 °C	32,8 °C	77,70%	23,5 kW

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo		Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug-Fan - EC		
Motor	5,200Kw	3~ 380 V/50 Hz	8,40 / 7,5
Retorno	Plug-Fan - EC		
Motor	5,200Kw	3~ 380 V/50 Hz	8,40 / 7,5



Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
LWR	92	73	77	84	84	81	61	53	87

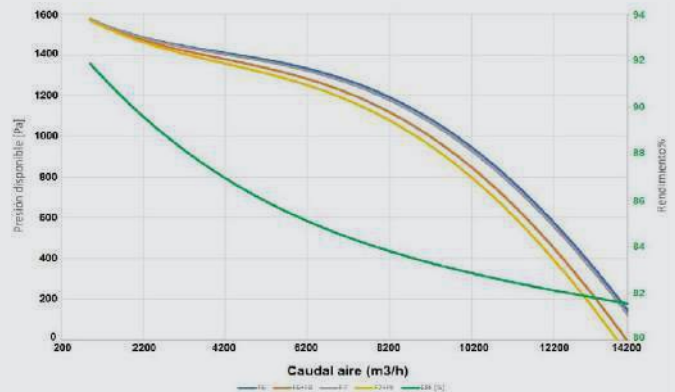
MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR PANEL AISLAMIENTO MONTAJE FABRICAIÓN ENVIO P130/25 ALUMINIO CERRADO 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) P.SANDWICH LISO INTERIOR/INTEMPERIE 1 MÓDULO COMPLETO FILTROS RECUPERADOR VENTILADOR (x4) F/6 910X680X48 (x2) F/8 910X680X48 (x2) REC+95-1000-31 (x2) GR45C-ZID.GG.CR 5,2 Kw. 400 v. III 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.					
Fecha: 11.01.2018	Cliente: —				
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: —	Pos. 01			
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1	Obra: —	Plano: REC39OT100-PC	Mod. —	
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:		
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\	Escala S/E		Denominación: REC39OT100-H	Sustituido por:	
	Tolerancia DIN-7168 Grado m				

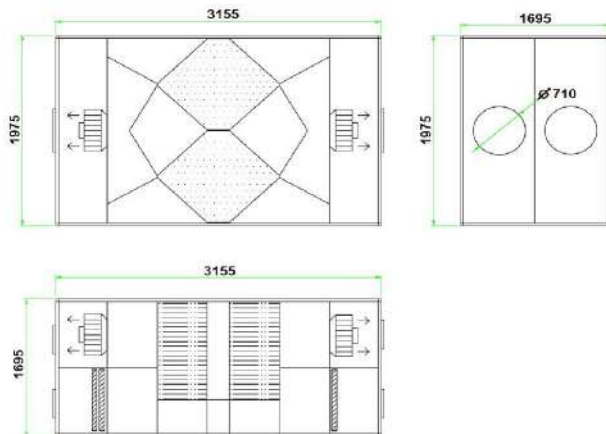
RECUPERADORES DE CALOR REC390T120-H-S



Curvas de selección rápida



MODELO REC390T120-H-S



CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

- Este Equipo cumple con la normativa ErP2018, según la directiva 2009/125/CE.
- De acuerdo con la directiva europea EU 1253/2014.
- Recuperador de flujo cruzado (eficiencia 73% en condiciones secas, según la normativa)
- Filtros de baja pérdida de carga según RITE (IDA-1, IDA-2, IDA-3).
- Ventiladores tipo Plug-Fan con motores EC, y regulación 0..10V
- Consumo específico de energía SPF inferior al límite indicado en la directiva.
- Panel sándwich exterior lacado e interior galvanizado, con aislamiento de 25 mm, de lana de roca.
- Estructura formada por paneles de aluminio reforzado, de gran robustez.
- Free-cooling parcial con compuerta motorizada para realizar By Pass.
- Embocaduras circulares con cubrecantos, para embocar.
- CUADRO DE FUERZA Y CONTROL integrado, con comunicación ModBus, para gestionar los elementos del equipo (según opciones):
 - Ventiladores Plug-Fan con motor EC
 - By Pass motorizado
 - Presostatos de filtros
 - Módulos independientes de baterías
 - Batería de agua fría
 - Batería de agua caliente
 - Batería de expansión directa
 - Batería eléctrica
 - Módulo de humectación adiabática
 - Sondas de temperatura
 - Sonda de CO2
 - Transductor de presión diferencial.
 - Controlador remoto

DATOS TÉCNICOS DEL RECUPERADOR REC39OT120-H-S

Secciones de filtrado

Calidad del aire	Filtros Impulsión / Retorno
IDA -3	F7 / F7
IDA - 2	F6 + F8 / F6
IDA - 1	F7 + F9 / F7



Sección de recuperación

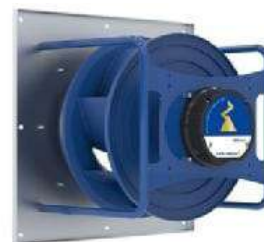
Recuperador	Denominación	By Pass Motorizado
Flujos cruzados	2 x REC+95-1000-31	30% Caudal de aire



Condiciones de trabajo							
Modo	Caudal	Aire interior	Aire exterior	Aire Imp.	Aire Exp.	Rendimiento	Pot. Recuperada
Invierno	12000 m3/h	20°C / 50%	0°C / 80%	15,2 °C	6,7 °C	82%	61,9 kW
Verano	12000 m3/h	25°C / 50%	35°C / 45%	27,2 °C	32,8 °C	77,70%	28,2 kW

Secciones de ventiladores

Ventiladores	Modelo		Potencia ABS (Amp)
Impulsión	Plug-Fan - EC		
Motor	5,400Kw	3~ 380 V/50 Hz	8,60 / 6,9
Retorno	Plug-Fan - EC		
Motor	5,400Kw	3~ 380 V/50 Hz	8,60 / 6,9



Acústica

Potencia Sonora Radiada por el equipo									
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	dB(A)
LWR	92	73	77	84	84	81	61	53	87

MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN	MOD.	FECHA	DESCRIPCIÓN
ORIENTACIÓN -B- ORIENTACIÓN -A- BASTIDOR PANEL AISLAMIENTO MONTAJE FABRICAIÓN ENVIO P130/25 ALUMINIO CERRADO 25 mm. (PLASTIFICADO BLANCO) P.SANDWICH LISO INTERIOR/INTEMPERIE 1 MÓDULO COMPLETO FILTROS RECUPERADOR VENTILADOR (x8) F/6 910X405X48 (x4) F/8 910X405X48 (x2) REC+95-1200-31 (x2) GR50C-ZID.GL.CR 5,4 Kw. 400 v. III 50 Hz. Peso total: - kg. (aprox)					

Este plano se considera aprobado si en el plazo de 3 días laborables no se ha recibido modificación del mismo.

Fecha: 28.07.2020	Cliente: —			
Dibujado: M. GARGANTILLA	Pedido: —	Pos. 01		
Comprobado: M. GARGANTILLA	Cant. 1 Escala S/E	Obra: —	Plano: REC39OT120-PC	Mod. —
Vª Bª C.M.		Referencia: ORIENTACIÓN-A/B	Sustituye a:	
Archivo: Poweredge 1600 OTEC:\PLANOS:\			Denominación: REC39OT120-H-S	Sustituido por:
			Tolerancia DIN-7168 Grado m	



QHG

Unidad de pared



FICHA TÉCNICA

MONO-SPLIT DE PARED QHG



MONO-SPLIT DE PARED DE EFICIENCIA ESTÁNDAR QHG

- **Modelo de eficiencia estándar:** A++/A+
- **Gran rango de funcionamiento (hasta 50°C)**
- **Tratamiento anticorrosión Golden Fin de fábrica en ambas baterías (UE y UI)**
- **Alto rendimiento**
- **Longitudes de tubería máxima de las más altas del mercado**
- **Funciones avanzadas** como back-up, autolimpieza, avoid me, active clean o dusting switch.
- **Equipo interior silencioso:** nivel sonoro de hasta 20 dB
- **Sistema mono-split y multi-split compatible** con unidades interiores
- **Amplias opciones de control:** mando infrarrojos de serie, control wifi incluido
- **Pantalla LED:** funciones de temperatura y funcionamiento, y códigos de error.
- **Filtro de alta densidad y filtro de catalizador frío:** elimina los compuestos orgánicos volátiles (COV), así como los olores.



ACCESORIOS





GARANTÍA

GARANTÍA
COMPRESOR

QHG - ESPECIFICACIONES



REFRIGERACIÓN



CALEFACCIÓN

SISTEMA DE PARED		QHGO09D8S	QHGO12D8S	QHGO18D8S	QHGO24D8S
Potencia frigorífica	KW	2,75 (1,0-3,2)	3,65 (1,4-4,3)	5,28 (3,4-5,9)	7,04 (2,1-8,2)
Potencia calorífica	kW	2,90 (0,8-3,4)	3,90 (1,1-4,4)	5,46 (3,1-5,8)	7,50 (1,5-8,2)
Rango de temperatura en refrigeración	°C	-15-50	-15-50	-15-50	-15-50
Rango de temperatura en calefacción	°C	-15-24	-15-24	-15-24	-15-24
SEER/SCOP (c. cálido)/SCOP (c. medio)	W/W	7.4 / 5.3 / 4.1	7.0 / 5.5 / 4.2	7.0 / 5.1 / 4.0	6.5 / 5.1 / 4.0
Etiqueta energética		A++/A+++/A+	A++/A+++/A+	A++/A+++/A+	A++/A+++/A+
Consumo energético anual	kWh	130 / 660 / 854	182 / 636 / 833	264 / 1235 / 1435	379 / 1757 / 1820
EER/COP	W/W	3.59 / 3.87	3.23 / 3.71	3.41 / 3.82	2.82 / 3.41
Tensión, Hz		220-240 V~, 50/60 Hz	220-240 V~, 50/60 Hz	220-240 V~, 50/60 Hz	220-240 V~, 50/60 Hz
Corriente estándar (refrigeración)	A	3,50	5,00	6,80	10,90
Consumo nominal (refrigeración)	W	765	1130	1550	2500
Corriente nominal (calefacción)	A	3,40	4,60	6,30	9,60
Consumo nominal (calefacción)	W	760	1050	1430	2200
Corriente máxima	A	10,0	10,0	13,0	19,0
Consumo máximo	W	2150	2150	2500	3700
Precarga de refrigerante	kg	0,60	0,65	1,10	1,45
Lado del líquido/lado del gas	mm (pulgadas)	Ø 6,35/Ø 9,52 (1/4"/3/8")	Ø 6,35/Ø 9,52 (1/4"/3/8")	Ø 6,35/Ø 12,7 (1/4"/1/2")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")
Precarga para	m	5	5	5	5
Longitud mín. de la tubería	m	3	3	3	3
Longitud máx. de la tubería	m	25	25	30	40
Diferencia máx.	m	10	10	20	20
Carga adicional	g/m	12	12	12	24
UNIDAD INTERIOR		42QHGO09D8S	42QHGO12D8S	42QHGO18D8S	42QHGO24D8S
Potencia del ventilador	W	22	20	36	60
Corriente máx. del motor del ventilador	A	0,5	0,5	0,5	0,7
Potencia sonora	dB(A)	56	56	58	63
Nivel de presión sonora (mín. - máx.)	dB(A)	20-37	20-37	21-41	22-47
Caudal de aire (mín. - máx.)	m³/h	180-460	195-530	300-800	480-1090
Peso (neto/embalado)	kg	8,0/10,5	8,7/11,5	11,2 / 14,6	13,6 / 17,3
Dimensiones (An.xPr.xAL)	mm	726x210x291	835x208x295	969x241x320	1083x244x336
Embalaje (An.xPr.xAL)	mm	790x270x375	905x290x355	1045x315x405	1155x315x415
UNIDAD EXTERIOR		38QHGO09D8S	38QHGO12D8S	38QHGO18D8S	38QHGO24D8S
Potencia sonora	dB(A)	63	64	65	69
Presión sonora	dB(A)	55,5	56	57	60
Caudal de aire	m³/h	1750	1800	2100	3500
Peso (neto/embalado)	kg	23,5/25,4	23,7/25,5	33,5 / 36,1	43,9 / 46,9
Dimensiones (An.xPr.xAL)	mm	720x270x495	720x270x495	805x330x554	890x342x673
Embalaje (An.xPr.xAL)	mm	835x300x540	835x300x540	915x370x615	995x398x740

Nota * Datos sonoros en el modo de refrigeración

ACCESORIOS	CÓDIGO
Mando KJR-120X2	KJR-120X2
Placa de transferencia para KJR-120X2 (9, 12, 18 de QHG)	17222000A58719
Placa de transferencia para KJR-120X2 (24 de QHG)	17222000A58718
Mando KJR-120X	KJR-120X
Placa de transferencia para KJR-120X (9, 12, 18 de QHG)	17222000A58716
Placa de transferencia para KJR-120X (24 de QHG)	17222000A58717

ACCESORIOS	CÓDIGO
Mando por infrarrojos	RG676
Mando CCM09	CCM09
Placa de transferencia para CCM09 (7, 9, 12, 18 de QHG)	17222000A58719
Placa de transferencia para CCM09 (24 de QHG)	17222000A58718
Kit inteligente. Memoria USB wifi	WIFI USB

¿Por qué elegir Carrier?

1904 Creación Willis Carrier solicitó una patente para su invento, un "aparato para tratar el aire".	1911 Estandarización La obra "Rational Psychrometric Formulae" de Carrier introdujo la ciencia en el diseño de los sistemas, permitiendo la internacionalización.	1920's Desarrollo Carrier presenta la primera enfriadora centrífuga y el primer aire acondicionado doméstico, que abrió la puerta a la climatización de todos los espacios.	1940's Innovación Carrier ofrece soluciones para todos los medios de transporte y en 1968 reinventa el transporte refrigerado para contenedores.	1990 Compromiso La gestión ambiental de Carrier se ha focalizado en el compromiso con el uso de refrigerantes sostenibles siempre por delante de normativas.	2023 Liderazgo Carrier cuenta con 51 fábricas y 39 centros de I&D en todo el mundo con más de 53.000 empleados que atienden a clientes en más de 180 países.
---	--	--	---	---	---

APÉNDICE TÉCNICO

RESIDENCIAL



PLACA DE TRANSFERENCIA



PARED QHG

	9K	12K	18K	24K
Especificación				
On/Off	CN46 (1) (3)	CN46 (1) (3)	CN46 (2) (4)	CN46 (2) (4)
Placa opcional	CN45 (1) (3)	CN45 (1) (3)	CN45 (2) (4)	CN45 (2) (4)
Bornera XYE	XY (CN42) E(CN41,E (12V))	XY (CN42) E(CN41,E (12V))	XY (CN42) E(CN41,E (12V))	XY (CN42) E(CN41,E (12V))
Mando KJR-120X	(1)	(1)	(1)	(2)
Mando KJR-120X2	(3)	(3)	(3)	(4)
Wi-Fi	USB kit en el display	USB kit en el display	USB kit en el display	USB kit en el display

(1) Transfer board modelo 17222000A58716 : incluye conexionado a KJR-120X, on/off y salida de alarma.

(2) Transfer board modelo 17222000A58717 : incluye conexionado a KJR-120X, on/off y salida de alarma.

(3) Transfer board modelo 17222000A58719 : incluye conexionado a KJR-120X2 y CCM09, on/off y salida de alarma y bornera XYE

(4) Transfer board modelo 17222000A58718 : incluye conexionado a KJR-120X2 y CCM09, on/off y salida de alarma y bornera XYE

CONTROLES

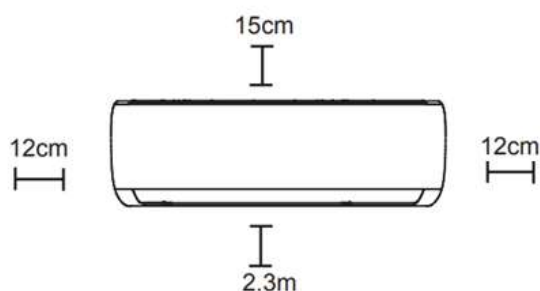
	INFRARROJOS	MANDO POR CABLE		CONTROL CENTRALIZADO	WI-FI
	RG67	KJR-120X	KJR-120X2	CCM09	Wi-Fi USB
	Incluido	Opcional	Opcional	Opcional	Incluido
FUNCIONES					
Encendido/apagado	●	●	●	●	●
Ajuste punto de consigna	De +16 a +30 °C	De +17 a +30 °C	De +17 a +30 °C	De +17 a +30 °C	De +17 a +30 °C
Bloqueo límite temperatura de punto de consigna	●	●	●	-	-
Ajuste del modo (auto/frío/calor/ventilación)	●	●	●	●	●
Ajuste de la velocidad del ventilador	●	●	●	●	●
Ajuste de la oscilación de las lamas	●	●	●	●	●
Función «Follow Me»	●	●	●	-	-
Modo Eco	●	-	-	-	●
Modo reposo	●	-	-	-	●
Turbo	●	●	●	-	●
Temporizador	●	●	●	●	●
Memorización de las preferencias de ajuste	●	-	-	-	-
Función de protección contra las heladas	●	-	-	-	●
Autolimpieza	●	-	-	-	-
Reinicio automático	●	●	●	●	●
Bloqueo del teclado	●	●	●	●	●
Alarma	●	●	●	●	●
Procedimiento de prueba	-	-	-	-	●
Comunicación con el mando infrarrojos	-	●	●	●	●
Contacto On/Off	-	● requiere placa	-	-	-
Rotación y respaldo (salas de servidores)	-	●	-	-	-
Dos mandos conectables	-	●	-	-	-
Control de restricción para unidades interiores	-	-	-	●	-
Parada de emergencia de las unidades	-	-	-	●	-
PROGRAMACIÓN	-	Diario/semanal	Diario/semanal	Diario/semanal	Diario/semanal
Indicación de código de fallos	●	●	●	●	●
Hora	-	●	●	●	●
Fecha	-	Día	Día	DD/MM/AA	DD/MM/AA
Controles táctiles	-	●	●	-	●

ESPACIOS DE MANTENIMIENTO Y MONTAJE

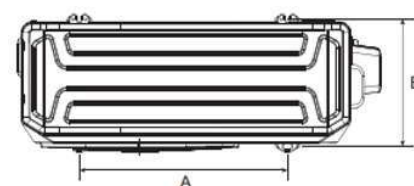
Dimensiones de las máquinas

GAMA	MODELO	ANCHO (mm)	PROFUNDO (mm)	ALTO (mm)	A (mm)	B (mm)
HIGH WALL ESTÁNDAR	42QHG009D8S	726	210	291		
	42QHG012D8S	835	208	295		
	42QHG018D8S	969	241	320		
	42QHG024D8S	1083	244	336		
EXTERIOR ESTÁNDAR	38QHG009D8S	720	270	495	452	255
	38QHG012D8S	720	270	495	452	255
	38QHG018D8S	805	330	554	511	311
	38QHG024D8S	890	342	673	663	354

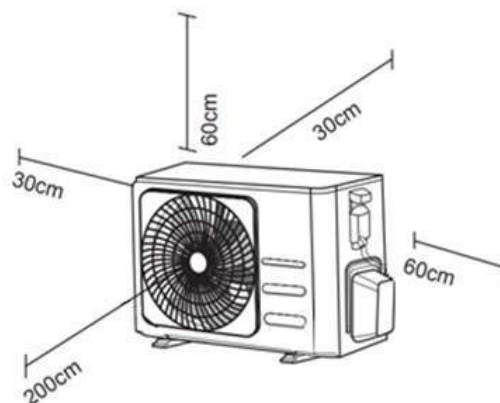
Espacios de mantenimiento



Alcance dardo de aire: 4,5 m
Altura libre: 2 m



DIMENSIONES DE MONTAJE



LONGITUDES DE TUBERÍA Y CARGA DE REFRIGERANTE

		QHG009D8S	QHG012D8S	QHG018D8S	QHG024D8S
Lado del líquido/lado del gas	mm (inch)	Ø 6,35/Ø 9,52 (1/4"/3/8")	Ø 6,35/Ø 9,52 (1/4"/3/8")	Ø 6,35/Ø 12,7 (1/4"/1/2")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")
Longitud de precarga	m	5	5	5	5
Longitud de tubería mínima	m	3	3	3	3
Longitud de tubería máxima	m	25	25	30	40
Diferencia máxima	m	10	10	20	20
Precarga de refrigerante	kg	0,6	0,65	1,1	1,45
Carga de refrigerante adicional	g/m	12	12	12	24

Según la siguiente fórmula se puede calcular la carga total del sistema:

$$Q_T (g) = Q_0 (g) + Q_a (g/m) (L_T - L_0) (m)$$

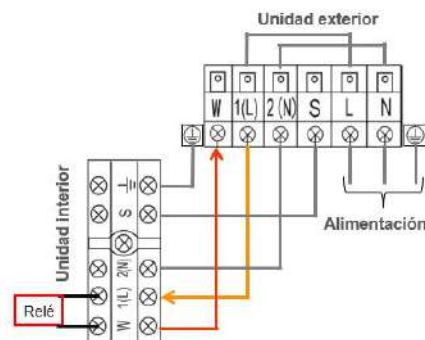
siendo..

- $Q_T (g)$ la carga total del sistema.
- $Q_0 (g)$ la precarga.
- $Q_a (g/m)$ la carga adicional.
- $L_T (m)$ la longitud de tubería total.
- $L_0 (m)$ la longitud de precarga.

ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

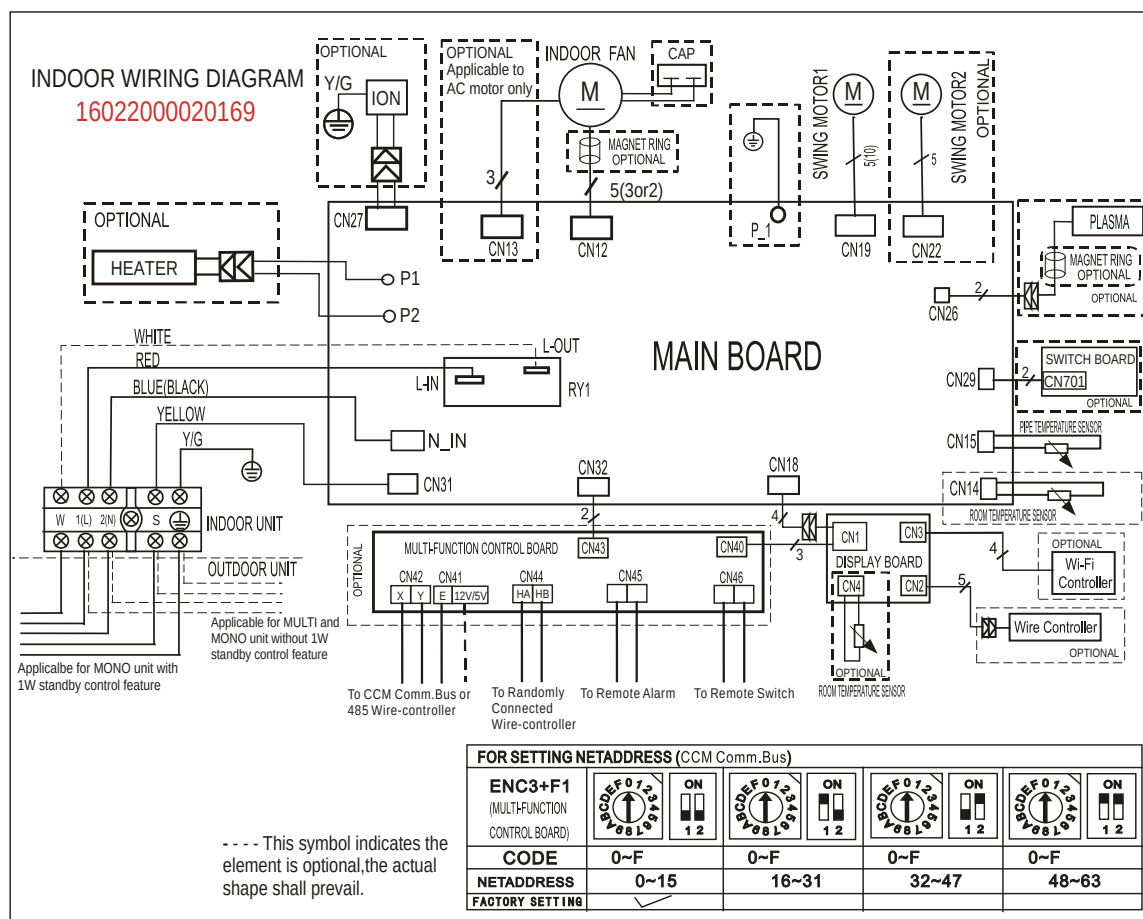
PARED QHG

Potencia	BTU/h	9 K-12 K	18 K	24 K
Fase		1	1	1
Alimentación eléctrica		220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz
Unidad exterior	Corriente máx.	10 A - 11,5 A	13,5 A	19 A
	Cable de alimentación	mm ² 3 × 2,5	3 × 2,5	3 × 2,5
	Magnetotérmico	A 16	16	16
	Cable eléctrico	mm ² 5 × 1,5	5 × 1,5	5 × 1,5
	Tubería de gas refrigerante (Ø)	mm 1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	3/8"-5/8"



La alimentación de la unidad interior se realiza desde la unidad exterior.

PLACA BASE



TEMPERATURA AMBIENTE

Los equipos de la gama residencial y comercial de Carrier **miden la temperatura ambiente, por defecto, a través de la sonda situada en el retorno** de la unidad interior. En caso de que se desee **medir la temperatura ambiente desde el mando**, se puede realizar a través de la **función "Follow me"** tanto en el termostato inalámbrico como en los mandos de pared KJR-120X y KJR-120X2. En el mando inalámbrico se activa pulsando directamente el botón de la función y en los termostatos de pared, de la siguiente forma:

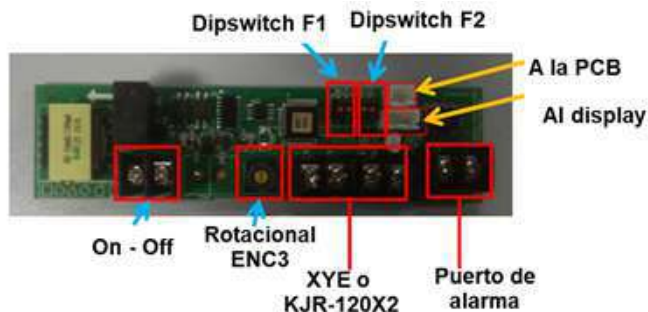
- Pulsar el botón FUNC. hasta que aparezca la imagen de un peón.

Para desactivar la función:

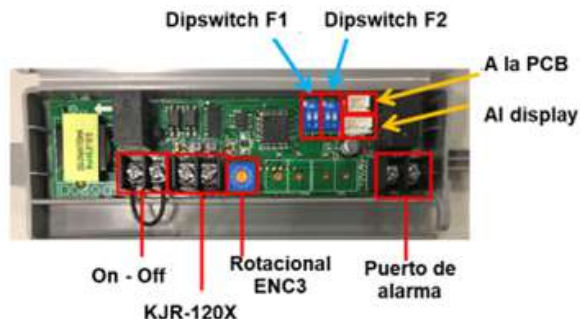
- Pulsar de nuevo el botón FUNC. hasta que desaparezca la imagen del peón.

CONFIGURACIÓN DE MICROSWITCHES

Transfer board 17222000 A 58719
Transfer board 17222000 A 58718



Transfer board 17222000 A 58716
Transfer board 17222000 A 58717



ECN3	F1/1	F1/2	DIRECCIÓN
0~9,A~F	OFF	OFF	0~15
0~9,A~F	ON	OFF	16~32
0~9,A~F	OFF	ON	33~48
0~9,A~F	ON	ON	49~64

FUNCIÓN	F2/1	F2/2	NOTA
	Off	On	Cuando F1 está Off y F2 está On, se activa la función CP. Esta función anula el funcionamiento del termostato inalámbrico si hay conectado uno por cable.
	Off	Off	Cuando F1 está Off y F2 está Off, se desactiva la función CP. Esta función se anula y podemos gestionar la unidad con el termostato inalámbrico.
	On	On	Cuando F1 está On y F2 está On, ante un fallo de tensión, la unidad se encenderá en modo Auto a 24°C y el control remoto podrá controlar la unidad interior.
	On	Off	Cuando F1 está On y F2 está Off, ante un fallo la unidad tendrá que ser rearmada de nuevo.

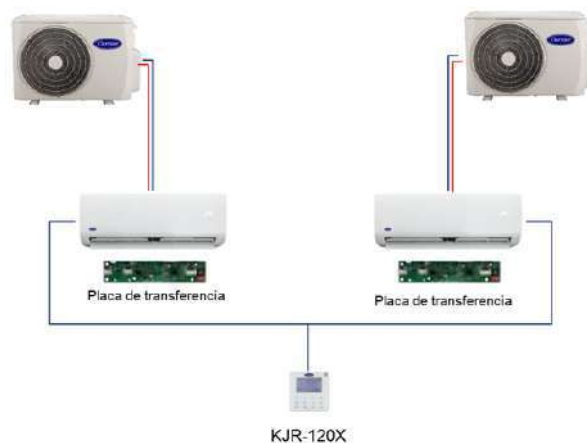
FUNCIÓN DE REDUNDANCIA

La función de "Rotación y Respaldo" permite alternar el funcionamiento de dos equipos del mismo modelo para mantener una sala a una temperatura constante de 24°C. Esta función se establece con el termostato **KJR-120X** de la siguiente forma:

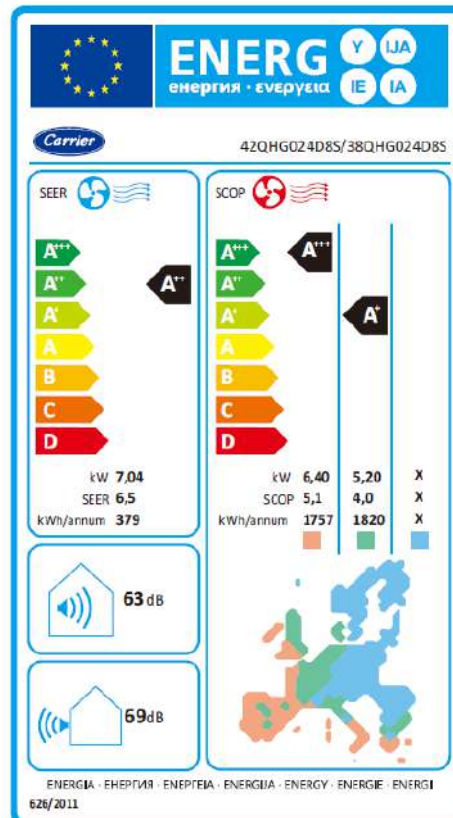
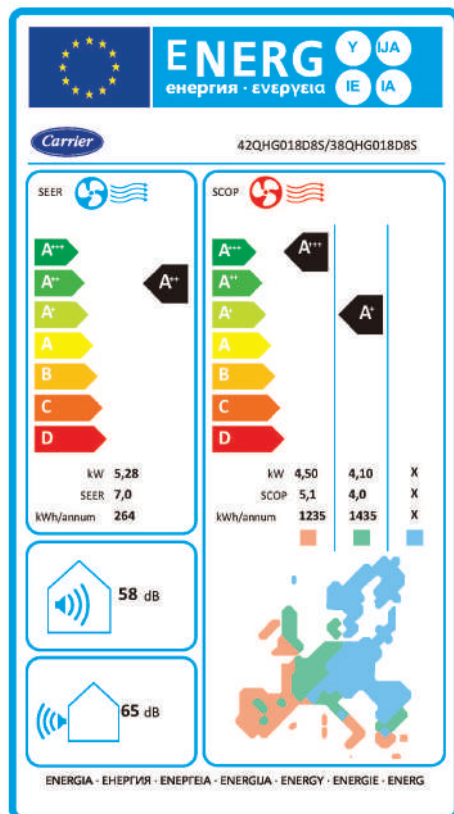
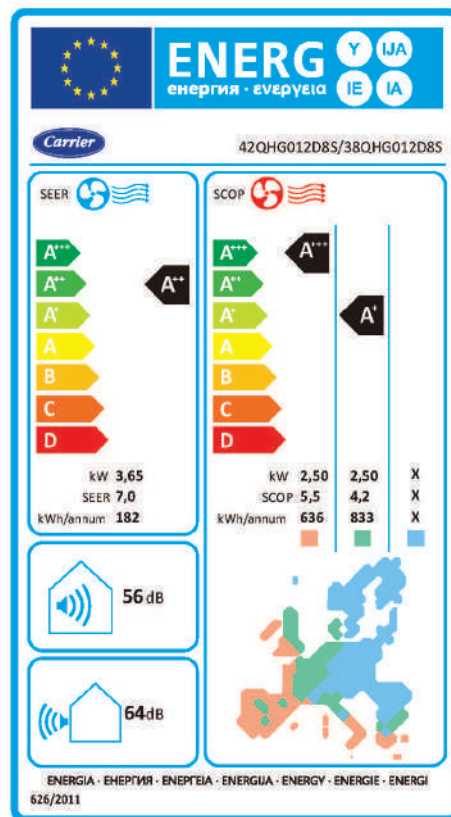
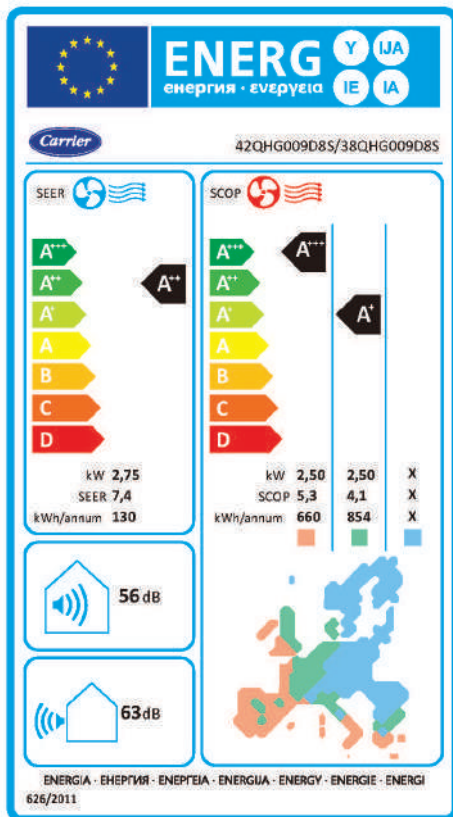
- **Paso 1:** En el termostato, seleccionar el botón FUNC y buscar en el menú la función rotación con los botones ▲ y ▼. Pulsar el botón "CONFIRM" para guardar. En este momento, establecer el tiempo de rotación con los botones ▲ y ▼. El valor debe estar comprendido entre 1 y 99 horas. Por defecto el valor será de 10 horas.
- **Paso 2:** En este paso se establece primero la temperatura máxima y después la mínima de seguridad que activarían ambos equipos al mismo tiempo para alcanzar de nuevo la temperatura de 24°C. El valor de la temperatura máxima debe encontrarse entre 26 y 32°C y el de la mínima, entre 5 y 15°C.
- **Paso 3:** Determinar qué máquina funcionará primero. Seleccionar A o B.

Una vez configurada esta función, los equipos trabajarán de forma alterna cuando se cumplan los tiempos establecidos. Poniendo en marcha el equipo en stand-by y apagando el que estaba funcionando hasta ese momento. Con el botón "POWER" se puede forzar el cambio instantáneo de una máquina a la otra. Los iconos A y B parpadearían en caso de que alguno de los dos equipos de fallo y cambiará automáticamente al equipo restante.

En los sistemas redundantes es necesario direccionar las unidades implicadas con las direcciones 0 (valor por defecto) y 1.



ETIQUETAS ENERGÉTICAS





www.carrier.es





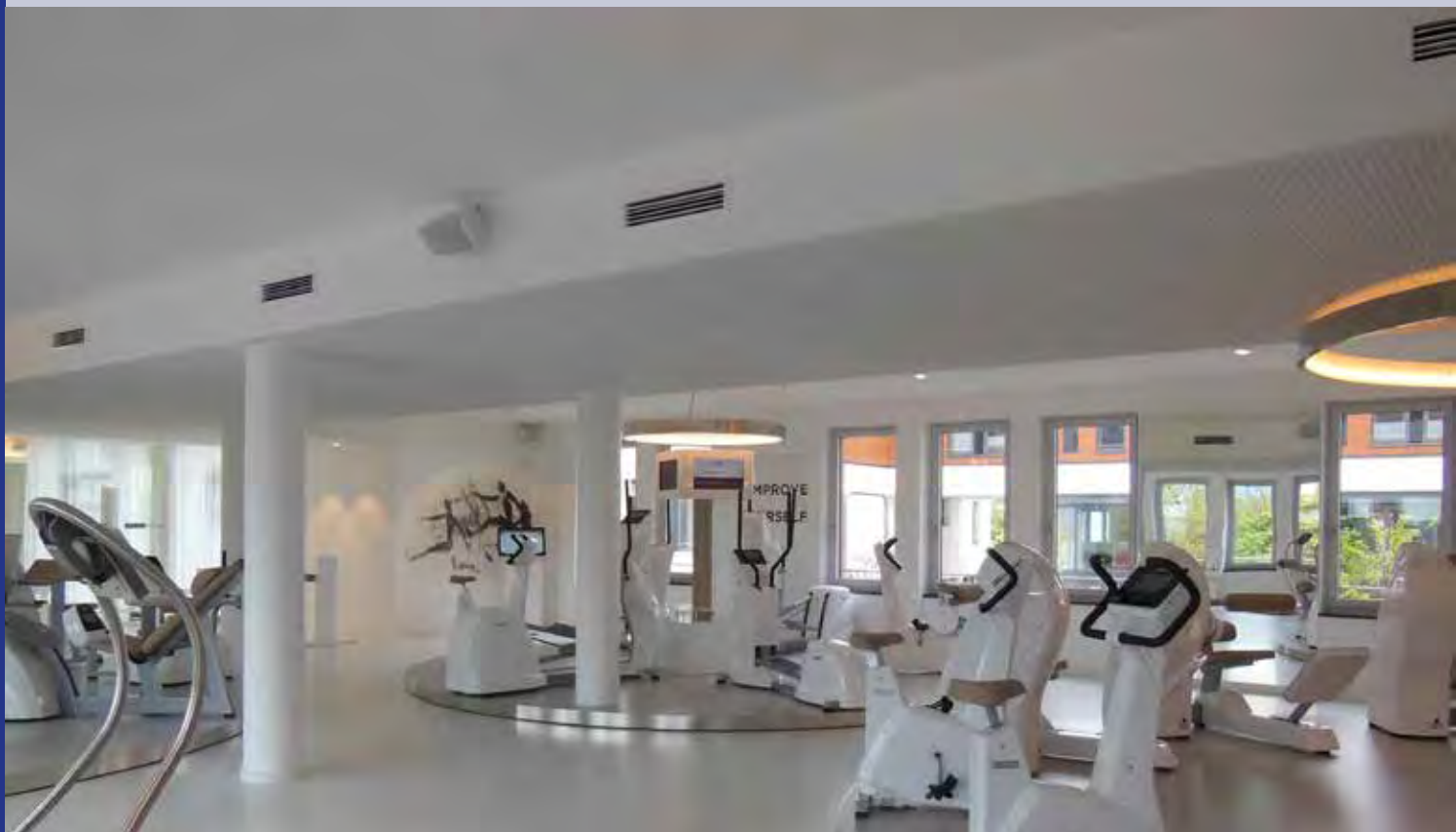
QSS

Unidad de Conductos



FICHA TÉCNICA

CONDUCTO QSS



RESIDENCIAL

CONDUCTO *MONO-SPLIT* QSS



- Perfil de baja silueta
- Gran rango de funcionamiento (hasta 50°C)
- Tratamiento anticorrosión Golden Fin de fábrica en ambas baterías (UE y UI)
- Alto rendimiento
- Longitudes de tubería máxima de las más altas del mercado
- Alta presión estática disponible
- Sistema mono-split y multi-split compatible con unidades interiores
- Amplias opciones de control: mando infrarrojos de serie, control wifi opcional
- Facilidad de instalación y mantenimiento
- Bomba de drenaje integrada, conectada y de fácil acceso con una altura máxima de elevación de 750 mm
- Disponibilidad de **contacto seco** y **señal de salida de alarma**
- Toma de aire de fácil modificación in situ para crear un toma de aire bajo la unidad, suministrada con una toma trasera



ACCESORIOS



Carrier participa en el programa ECP para aires acondicionados (AC, por su sigla en inglés) de confort. Compruebe la validez actual del certificado en www.eurovent-certification.com.


3 AÑOS
GARANTÍA
PIEZAS

5 AÑOS
GARANTÍA
COMPRESOR

QSS - ESPECIFICACIONES



REFRIGERACIÓN



CALEFACCIÓN

		MONOFÁSICAS					
SISTEMA DE CONDUCTOS		QSS012D8S	QSS018D8S	QSS024D8S	QSS030D8S	QSS036D8S	QSS042D8S
Potencia frigorífica	KW	3,50 (0,53–3,99)	5,40 (2,55–5,86)	7,10 (3,28–8,16)	8,75 (2,23–9,85)	10,50 (2,75–11,14)	12,00 (2,93–12,31)
Potencia calorífica	kW	4,40 (1,00–4,39)	5,80 (2,20–6,15)	7,45 (2,81–8,49)	9,30 (2,70–10,02)	12,10 (2,78–12,78)	13,50 (3,37–14,07)
SEER/SCOP (c. medio)/SCOP (c. cálido)	W/W	6,3 / 4,0 / 5,1	6,6 / 4,0 / 5,1	6,2 / 4,0 / 5,2	6,8 / 4,0 / 5,7	6,3 / 4,0 / 5,3	6,2 / 4,0 / 5,6
Etiqueta energética	-	A++/A+/A+++	A++/A+/A+++	A++/A+/A+++	A++/A+/A+++	A++/A+/A+++	A++/A+/A+++
Consumo energético anual	kWh	194 / 945 / 933	286 / 1505 / 1455	401 / 1890 / 1561	450 / 2800 / 2014	583 / 2940 / 2589	677 / 3255 / 2550
EER/COP	W/W	3,27 / 3,78	3,48 / 3,82	3,15 / 4,14	3,43 / 4,04	2,63 / 3,69	2,86 / 3,91
Corriente estándar (refrigeración)	A	4,8	6,8	10,0	11,5	17,5	18,5
Consumo nominal (refrigeración)	W	1070	1550	2250	2550	4000	4200
Corriente nominal (calefacción)	A	5,30	6,7	8,0	10,0	14,5	15,0
Consumo nominal (calefacción)	W	1165	1520	1800	2300	3280	3450
UNIDAD EXTERIOR		38QUS012D8S-1	38QUS018D8S-1	38QUS024D8S	38QUS030D8S	38QUS036D8S	38QUS042D8S
Rango de temperatura en refrigeración	°C	-15–50	-15–50	-15–50	-15–50	-15–50	-15–50
Rango de temperatura en calefacción	°C	-15–24	-15–24	-15–24	-15–24	-15–24	-15–24
Tensión/Hz/fase	-	220–240 V/50 Hz/ monofásica	220–240 V/50 Hz/ monofásica	220–240 V/50 Hz/ monofásica	220–240 V/50 Hz/ monofásica	220–240 V/50 Hz/ monofásica	220–240 V/50 Hz/ monofásica
Corriente máxima	A	9,0	13,5	19,0	20,0	22,5	22,5
Consumo máximo	W	1850	2950	3700	4500	5000	5000
Precarga de refrigerante (R-32)	kg/TCO ₂	0.72/0.486	1.15/0.776	1.50/1.012	2.0/1.350	2.40/1.620	2.80/1.890
Lado del líquido/lado del gas	mm (pulgadas)	Ø 6,35/Ø 9,52 (1/4"/3/8")	Ø 6,35/Ø 12,7 (1/4"/1/2")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")
Precarga para	m	5	5	5	5	5	5
Longitud mín. de la tubería	m	3	3	3	3	3	3
Longitud máx. de la tubería	m	25	30	50	50	65	65
Diferencia máx.	m	10	20	25	25	30	30
Carga adicional	g/m	12	12	24	24	24	24
Potencia sonora	dB(A)	62	65	69	70	70	75
Presión sonora	dB(A)	54	59	60	63	63	63
Caudal de aire	m³/h	2200	2100	3500	3800	4000	4000
Peso (neto/embalado)	kg	26.6/29.0	32.5/35.2	43.9/46.9	52.8/57.3	66.9 / 71.5	71.0/75.0
Dimensiones (An.xPr.xAL)	mm	765x303x555	805x330x554	890x342x673	946x410x810	946x410x810	946x410x810
Embalaje (An.xPr.xAL)	mm	887x337x610	915x370x615	995x398x740	1090x500x885	1090x500x885	1090x500x885
UNIDAD INTERIOR		42QSS012D8S-1	42QSS018D8S-1	42QSS024D8S	42QSS030D8S	42QSS036D8S	42QSS042D8S
Potencia del ventilador	W	130	200	200	420	420	560
Corriente máx. del motor del ventilador	A	1,11	1,65	1,65	2,45	2,45	4,10
Potencia sonora	dB(A)	58	58	62	64	62	67
Presión sonora (alto/medio/bajo)	dB(A)	34.5/32.0/30.0	42.0/39.0/35.0	49.0/46.0/41.0	50.5/48.0/46.0	50.0/48.0/46.0	51.5/49.0/48.0
Caudal de aire (alto/medio/bajo)	m³/h	600/480/300	910/710/515	1230/1035/825	2100/1800/1500	2100/1800/1500	2400 / 2040 / 1680
Presión estática exterior	Pa	0–60	0–100	0–160	0–160	0–160	0–160
Peso (neto/bruto) (cuerpo)	kg	17.8/21.5	24.4/29.6	32.3/39.1	40.5/48.3	40.5/48.2	47.6 / 55.8
Peso (neto/bruto) (panel)	kg	/	/	-	-	/	-
Dimensiones (An.xPr.xAL) (cuerpo)	mm	700x506x200	880x674x210	1100x774x249	1360x774x249	1360x774x249	1200x874x300
Embalaje (An.xPr.xAL) (cuerpo)	mm	860x540x285	1070x725x280	1305x805x315	1570x805x330	1570x805x330	1405x915x365
Dimensiones (An.xPr.xAL) (panel)	mm	/	/	-	-	/	-
Embalaje (An.xPr.xAL) (panel)	mm	/	/	-	-	/	-

Nota * Datos sonoros en el modo de refrigeración

ACCESORIOS

CÓDIGO

Mando por infrarrojos
RG67G
Mando KJR-120X2
KJR-120X2

ACCESORIOS

CÓDIGO

Mando CCM09
CCM09
WIFI Light Commercial
17310900A02621

¿Por qué elegir Carrier?

1904 Creación Willis Carrier solicitó una patente para su invento, un "aparato para tratar el aire".	1911 Estandarización La obra "Rational Psychrometric Formulae" de Carrier introdujo la ciencia en el diseño de los sistemas, permitiendo la internacionalización.	1920's Desarrollo Carrier presenta la primera enfriadora centrífuga y el primer aire acondicionado doméstico, que abrió la puerta a la climatización de todos los espacios.	1940's Innovación Carrier ofrece soluciones para todos los medios de transporte y en 1968 reinventa el transporte refrigerado para contenedores.	1990 Compromiso La gestión ambiental de Carrier se ha focalizado en el compromiso con el uso de refrigerantes sostenibles siempre por delante de normativas.	2023 Liderazgo Carrier cuenta con 51 fábricas y 39 centros de I&D en todo el mundo con más de 53.000 empleados que atienden a clientes en más de 180 países.
--	---	---	--	--	--

CONDUCTO QSS


3
AÑOS
GARANTÍA
PIEZAS

5
AÑOS
GARANTÍA
COMPRESOR

QSS - ESPECIFICACIONES



REFRIGERACIÓN



CALEFACCIÓN

SISTEMA DE CONDUCTOS		TRIFÁSICAS		
		QSS036D8T	QSS048D8T	QSS060D8T
Potencia frigorífica	KW	10,60 (2,73-11,78)	14,10 (3,52-15,53)	15,40 (4,10-17,30)
Potencia calorífica	kW	12,10 (2,78-12,84)	15,50 (4,10-18,17)	18,30 (4,40-20,50)
SEER/SCOP (c. medio)/SCOP (c. cálido)	W/W	6.1 / 4.0 / 5.1	6.1 / 4.0 / 5.0	6.1 / 4.0 / 5.2
Etiqueta energética	-	A++/A+/A+++	-	-
Consumo energético anual	kWh	608 / 3080 / 2745	809 / 4095 / 3220	884 / 4445 / 3446
EER/COP	W/W	2.62 / 3.67	2.79 / 3.44	2.93 / 3.52
Corriente estándar (refrigeración)	A	6,5	8,5	9,6
Consumo nominal (refrigeración)	W	4050	5050	5250
Corriente nominal (calefacción)	A	5,8	8,0	9,5
Consumo nominal (calefacción)	W	3300	4500	5200
UNIDAD EXTERIOR		38QUS036D8T	38QUS048D8T	38QUS060D8T
Rango de temperatura en refrigeración	°C	-15-50	-15-50	-15-50
Rango de temperatura en calefacción	°C	-15-24	-15-24	-15-24
Tensión/Hz/fase	-	380-415 V/50 Hz/trifásica	380-415 V/50 Hz/trifásica	380-415 V/50 Hz/trifásica
Corriente máxima	A	10,0	13,0	14,0
Consumo máximo	W	5000	6900	7500
Precarga de refrigerante (R-32)	kg/TCO ₂	2.40/1.620	2.90/1.958	3.00/2.025
Lado del líquido/lado del gas	mm (pulgadas)	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")
Precarga para	m	5	5	5
Longitud mín. de la tubería	m	3	3	3
Longitud máx. de la tubería	m	65	65	65
Diferencia máx.	m	30	30	30
Carga adicional	g/m	24	24	24
Potencia sonora	dB(A)	70	75	75
Presión sonora	dB(A)	63	63,5	64
Caudal de aire	m³/h	4000	7500	7500
Peso (neto/embalado)	kg	80.5 / 85.0	103.7/118.3	107.0/121.2
Dimensiones (An.×Pr.×AL.)	mm	946×410×810	952×415×1333	952×415×1333
Embalaje (An.×Pr.×AL.)	mm	1090×500×885	1095×495×1480	1095×495×1480
UNIDAD INTERIOR		42QSS036D8S	42QSS048D8S	42QSS060D8S
Potencia del ventilador	W	420	560	560
Corriente máx. del motor del ventilador	A	2,45	4,10	4,10
Potencia sonora	dB(A)	62	67	67
Presión sonora (alto/medio/bajo)	dB(A)	50.5/49.0/47.0	51.5/49.0/47.0	52.5/49.0/47.0
Caudal de aire (alto/medio/bajo)	m³/h	2100/1800/1500	2400 / 2040 / 1680	2600 / 2210 / 1820
Presión estática exterior	Pa	0-160	0-160	0-160
Peso (neto/bruto) (cuerpo)	kg	40.5/48.2	47.6 / 55.8	47.4 / 56.1
Peso (neto/bruto) (panel)	kg	/	/	-
Dimensiones (An.×Pr.×AL.) (cuerpo)	mm	1360x774x249	1200x874x300	1200x874x300
Embalaje (An.×Pr.×AL.) (cuerpo)	mm	1570x805x330	1405x915x365	1405x915x365
Dimensiones (An.×Pr.×AL.) (panel)	mm	/	/	-
Embalaje (An.×Pr.×AL.) (panel)	mm	/	/	-

Nota * Datos sonoros en el modo de refrigeración

ACCESORIOS	CÓDIGO
Mando por infrarrojos	RG67G
Mando KJR-120X2	KJR-120X2

ACCESORIOS	CÓDIGO
Mando CCM09	CCM09
WIFI Light Commercial	17310900A02621

APÉNDICE TÉCNICO





	INFRARROJOS	MANDO POR CABLE		CONTROL CENTRALIZADO	Wi-Fi
	RG67 Incluido	KJR-120X Opcional	KJR-120X2 Opcional	CCM09 Opcional	Wi-Fi LC Opcional
FUNCIONES					
Encendido/apagado	●	●	●	●	●
Ajuste punto de consigna	De +16 a +30 °C	De +17 a +30 °C	De +17 a +30 °C	De +17 a +30 °C	De +17 a +30 °C
Bloqueo límite temperatura de punto de consigna	●	●	●	-	-
Ajuste del modo (auto/frío/calor/ventilación)	●	●	●	●	●
Ajuste de la velocidad del ventilador	●	●	●	●	●
Ajuste de la presión estática	●	●	-	-	-
Función «Follow Me»	●	●	●	-	-
Modo Eco	●	-	-	-	●
Modo reposo	●	-	-	-	●
Turbo	●	●	●	-	●
Temporizador	●	●	●	●	●
Memorización de las preferencias de ajuste	●	-	-	-	-
Función de protección contra las heladas	●	-	-	-	●
Autolimpieza	●	-	-	-	-
Reinicio automático	●	●	●	●	●
Bloqueo del teclado	●	●	●	●	●
Alarma	●	●	●	●	●
Procedimiento de prueba	-	-	-	-	●
Comunicación con el mando infrarrojos	-	●	●	●	●
Contacto On/Off	-	● requiere PCB	-	-	-
Rotación y respaldo (salas de servidores)	-	●	-	-	-
Dos mandos conectables	-	●	-	-	-
Control de restricción para unidades interiores	-	-	-	●	-
Parada de emergencia de las unidades	-	-	-	●	-
PROGRAMACIÓN	-	Diario/semanal	Diario/semanal	Diario/semanal	Diario/semanal
Indicación de código de fallos	●	●	●	●	●
Hora	-	●	●	●	●
Fecha	-	Día	Día	DD/MM/AA	DD/MM/AA
Controles táctiles	-	●	●	-	●

LONGITUDES DE TUBERÍA Y CARGA DE REFRIGERANTE

		QSS012D8S	QSS018D8S	QSS024D8S	QSS030D8S	QSS036D8S	QSS042D8S	QSS036D8T	QSS048D8T	QSS060D8T
Lado del líquido/lado del gas	mm (inch)	Ø 6,35/Ø 9,52 (1/4"/3/8")	Ø 6,35/Ø 12,7 (1/4"/1/2")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")	Ø 9,52/Ø 15,9 (3/8"/5/8")
Longitud de precarga	m	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Longitud de tubería mínima	m	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Longitud de tubería máxima	m	25	30	50	50	65	65	65	65	65
Diferencia máxima	m	10	20	25	25	30	30	30	30	30
Precarga de refrigerante	kg	0,72	1,15	1,5	2	2,4	2,8	2,4	2,9	3
Carga de refrigerante adicional	g/m	12	12	24	24	24	24	24	24	24

Según la siguiente fórmula se puede calcular la carga total del sistema:

$$Q_T (g) = Q_0 (g) + Q_a (g/m) (L_T - L_0) (m)$$

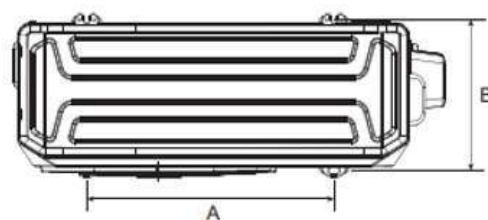
siendo..

- $Q_T (g)$ la carga total del sistema.
- $Q_0 (g)$ la precarga.
- $Q_a (g/m)$ la carga adicional.
- $L_T (m)$ la longitud de tubería total.
- $L_0 (m)$ la longitud de precarga.

ESPACIOS DE MANTENIMIENTO Y MONTAJE

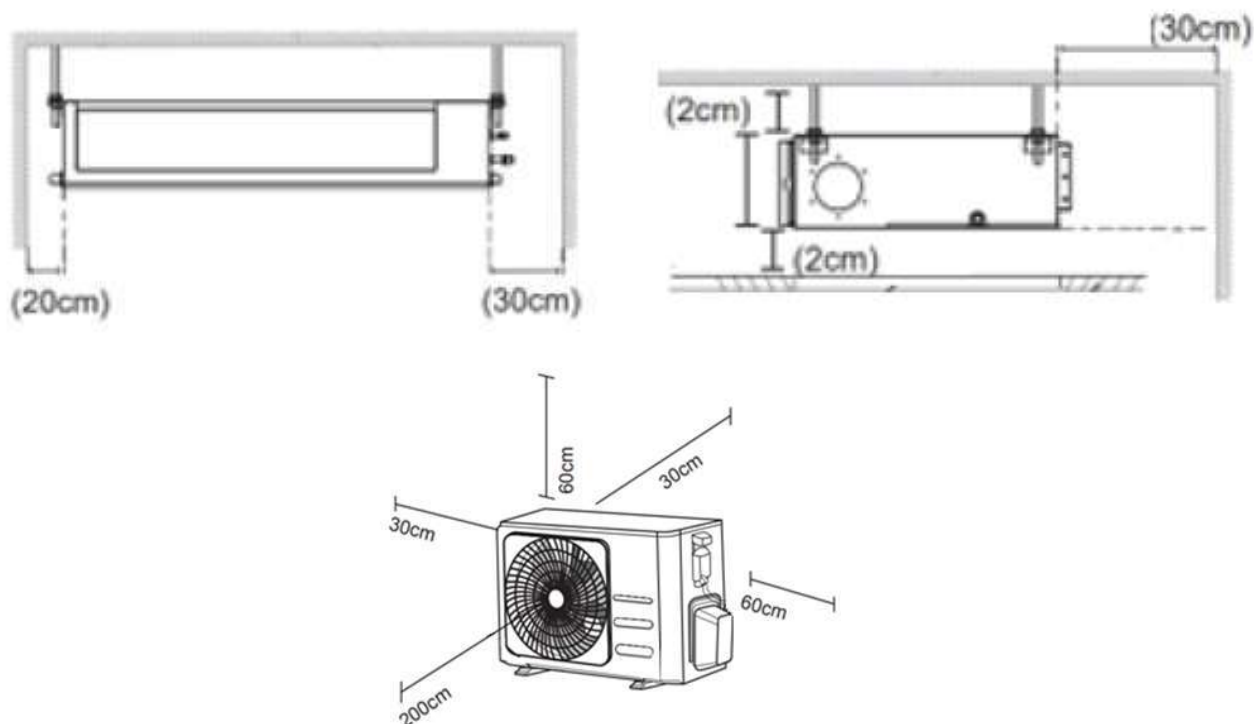
Dimensiones de las máquinas

GAMA	MODELO	ANCHO (mm)	PROFUNDO (mm)	ALTO (mm)	A (mm)	B (mm)
CONDUCTO	42QSS012D8S	700	506	200		
	42QSS018D8S	880	674	210		
	42QSS024D8S	1100	774	249		
	42QSS030D8S	1360	774	249		
	42QSS036D8S	1360	774	249		
	42QSS042D8S	1200	874	300		
	42QSS048D8S	1200	874	300		
	42QSS060D8S	1200	874	300		
UNIDAD EXTERIOR	38QUS012D8S	765	303	555	530	290
	38QUS018D8S	805	330	554	514	340
	38QUS024D8S	890	342	673	663	354
	38QUS030D8S	946	410	810	673	403
	38QUS036D8S	946	410	810	673	403
	38QUS042D8S	946	410	810	673	403
	38QUS036D8T	946	410	810	673	403
	38QUS048D8T	952	415	1333	634	404
	38QUS060D8T	952	415	1333	634	404



DIMENSIONES DE MONTAJE

Espacios de mantenimiento

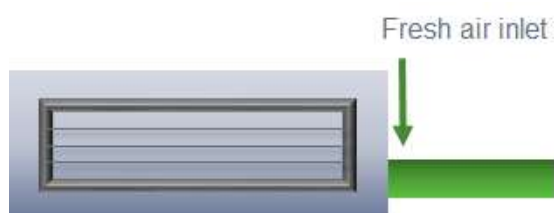


APORTE DE AIRE FRESCO

MODELO	DIÁMETRO (mm)	CAUDAL (m³/h)
42QSS012D8S	125	48
42QSS018D8S	125	71
42QSS024D8S	125	103
42QSS030D8S	125	180
42QSS036D8S	125	180
42QSS042D8S	125	204
42QSS048D8S	125	204
42QSS060D8S	125	221

La entrada de aire fresco debe cumplir los siguientes requisitos:

- Modo frío
Rango de temperatura de 18 a 32°C; Humedad relativa < 75%
- Modo calor
Rango de temperatura de 15 a 27°C; Humedad relativa < 75%
- Presión estática > 0 Pa

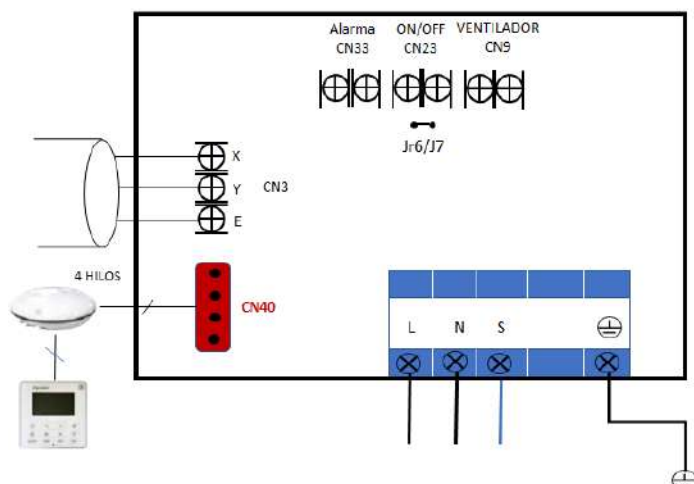


ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

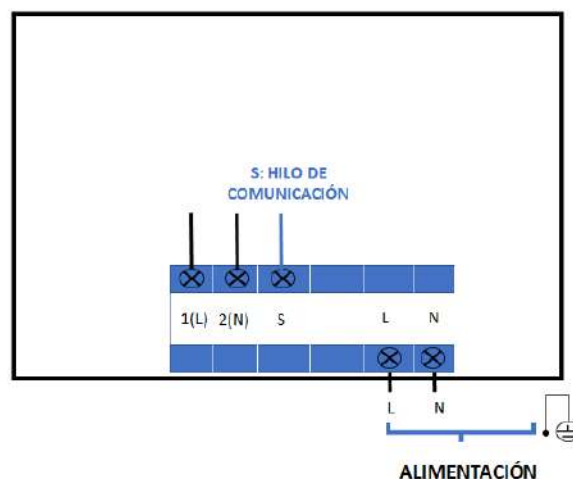
Potencia	BTU/h	12 K	18 K	24 K	30 K	36 K	42 K	36 K T	48 K T	60 K T
Fase		1	1	1	1	1	1	3	3	3
Alimentación eléctrica		220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	380-415 V, 50 Hz	380-415 V, 50 Hz	380-415 V, 50 Hz
Corriente máx.	A	11,5	13,5	19	20	22,5	22,5	10	13	14
Cable de alimentación	mm²	3 × 2,5	3 × 2,5	3 × 2,5	3 × 4,0	3 × 4,0	3 × 4,0	5 × 2,5	5 × 2,5	5 × 2,5
Magnetotérmico	A	16	16	20	20	25	25	10	16	16
Cable eléctrico	mm²	4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5	4 × 1,5
Tubería de gas refrigerante (Ø)	mm	1/4"-3/8"	1/4"-1/2"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"	3/8"-5/8"

PCB UNIDAD INTERIOR

- **XYE (CN3):** Bornera para conexión de configuración Twin / Control Central / Airzone → sólo una opción. Hilos apantallados: 0,75 – 1 mm².
- **CN33: salida de alarma.** Cierra el circuito ante un error.
- **CN23: contacto seco para marcha paro.** Es necesario abrir el conector Jr6/J7.
- **CN9: salida para alimentación de ventilador de terceros.**
- **CN40: zócalo para conexión de Wi Fi y/o mando KJR-120X2**



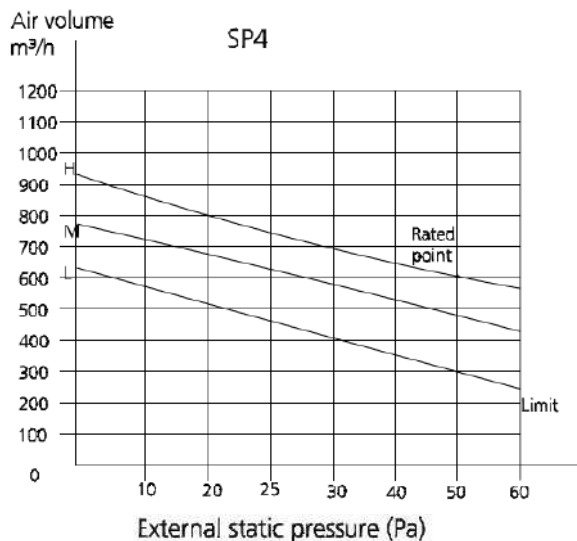
PCB UNIDAD EXTERIOR



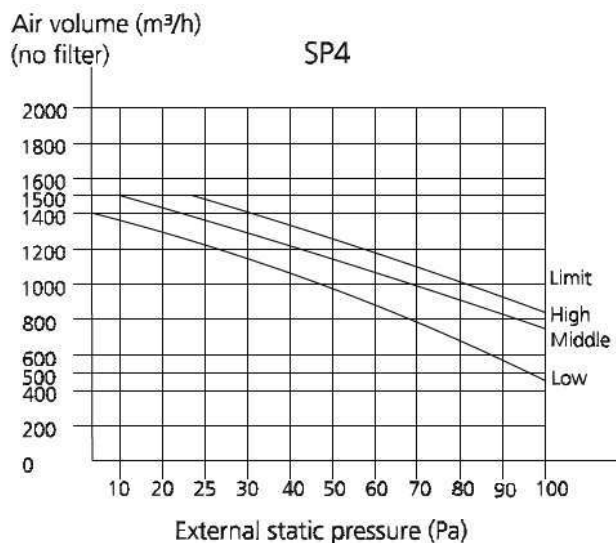
La alimentación de la unidad interior se realiza desde la unidad exterior.

CURVAS DE PRESIÓN ESTÁTICA MÁXIMAS

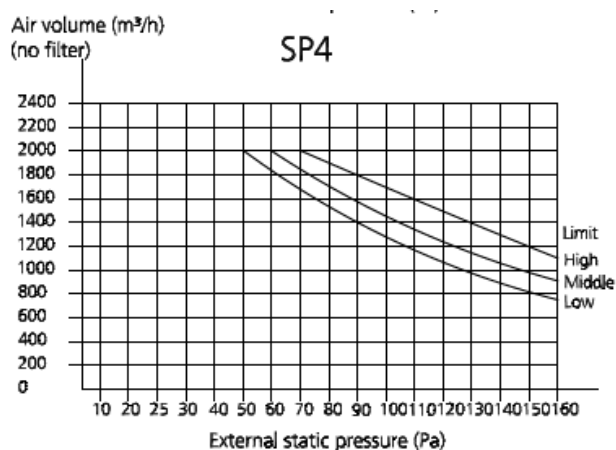
42QSS012D8S



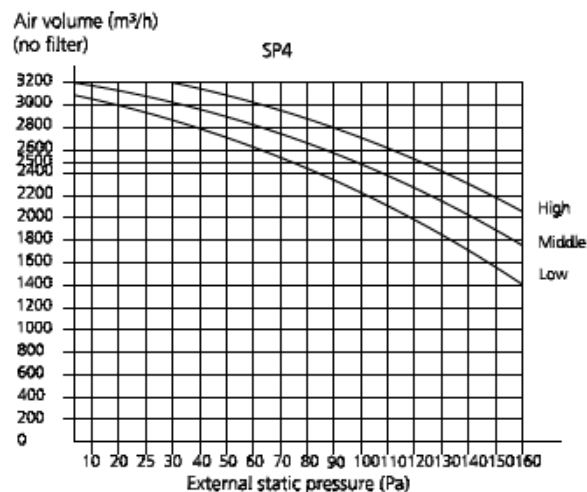
42QSS018D8S



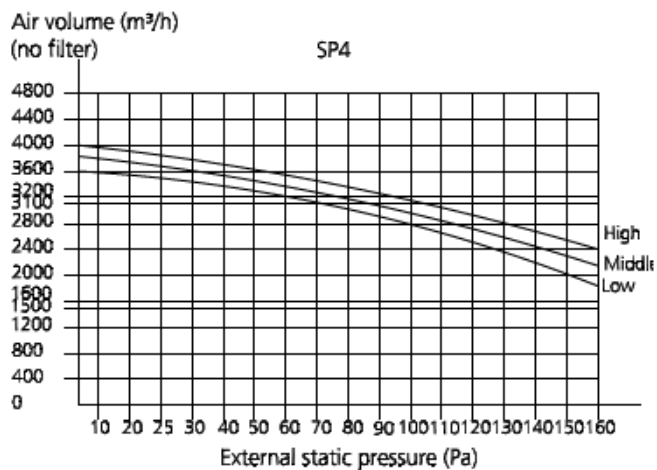
42QSS024D8S



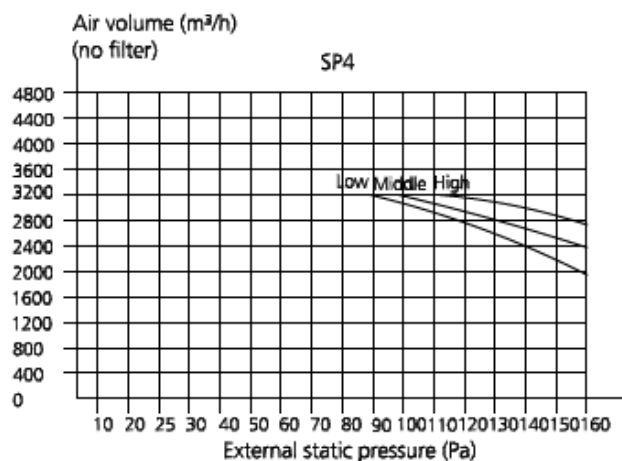
42QSS030D8S-42QSS036D8S



42QSS042D8S-42QSS048D8S



42QSS060D8S



AJUSTE DE LA PRESIÓN ESTÁTICA DEL CONDUCTO

En la gama de conductos RLC, se pueden seleccionar hasta 4 niveles: SP1, SP2, SP3 y SP4 de menor a mayor presión estática. Este ajuste se puede realizar tanto con el mando inalámbrico como el termostato de pared de la siguiente forma:

- Mando infrarrojos.
 - Paso 1: Retirar las pilas del mando y volver a colocarlas. Antes de que pasen 30 segundos, presionar los botones MODE y ▲ al mismo tiempo durante 5 segundos para entrar en el modo ingeniería.
 - Paso 2: Una vez que aparezca en la pantalla "F1", desplazarse por el menú con los botones ▲ y ▼ hasta llegar a "E9" para la selección de presión estática. Presionar MODE para acceder.
 - Paso 3: Seleccionar el valor entre 1-4 para establecer el ajuste de presión estática entre SP1-SP4. Una vez escogido, presiona el botón de encendido.
- Mando de pared.
 - Paso 1: Apagar la unidad interior. Presionar la tecla "COPY" en el mando durante tres segundos para entrar en el modo de ajuste de temperatura.
 - Paso 2: Con los botones ▲ y ▼ desplazarse por el menú hasta encontrar "SP" y presionar "CONFIRM" para acceder.
 - Paso 3: Seleccionar el valor entre 1-4 correspondiente al nivel de presión estática deseada entre SP1-SP4. Una vez escogido, presionar el botón "CONFIRM".

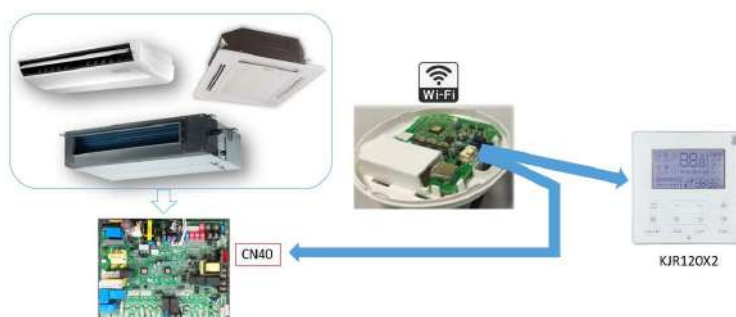
CONEXIÓN A CONDUCTO DE CHAPA

GAMA	MODELO INTERIOR	A (mm)	B (mm)
CONDUCTO	42QSS012D8S-1	537	152
	42QSS018D8S-1	706	136
	42QSS024D8S	926	175
	42QSS030D8S	1186	175
	42QSS036D8S	1186	175
	42QSS042D8S	1044	227
	42QSS048D8T	1044	227
	42QSS060D8T	1044	277

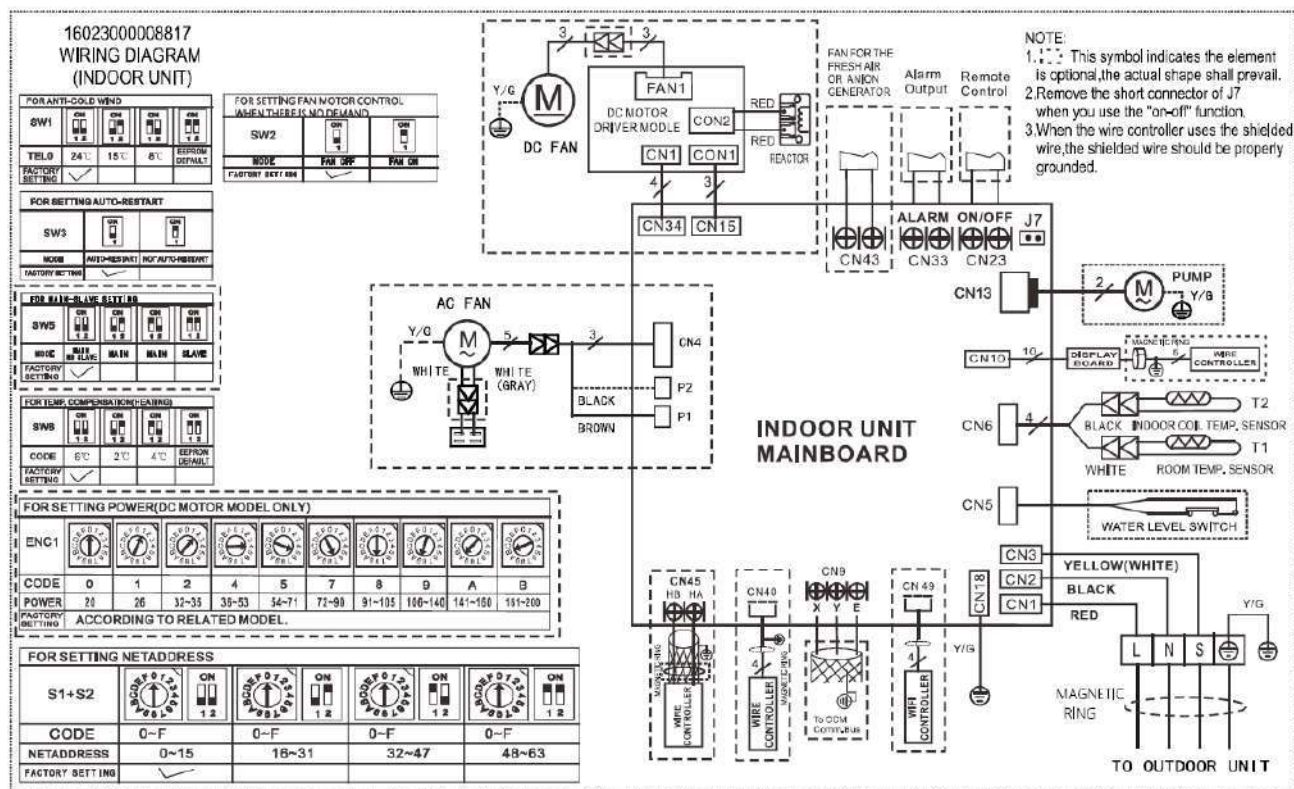


CONEXIONADO SIMULTÁNEO DE TERMOSTATO Y WIFI

El mando por cable y el Wi-Fi se pueden conectar simultáneamente. El Wi-Fi Light Commercial hace de elemento intermedio entre la unidad interior y el mando tal y como se recoge en el siguiente esquema:



PLACA BASE



TEMPERATURA AMBIENTE

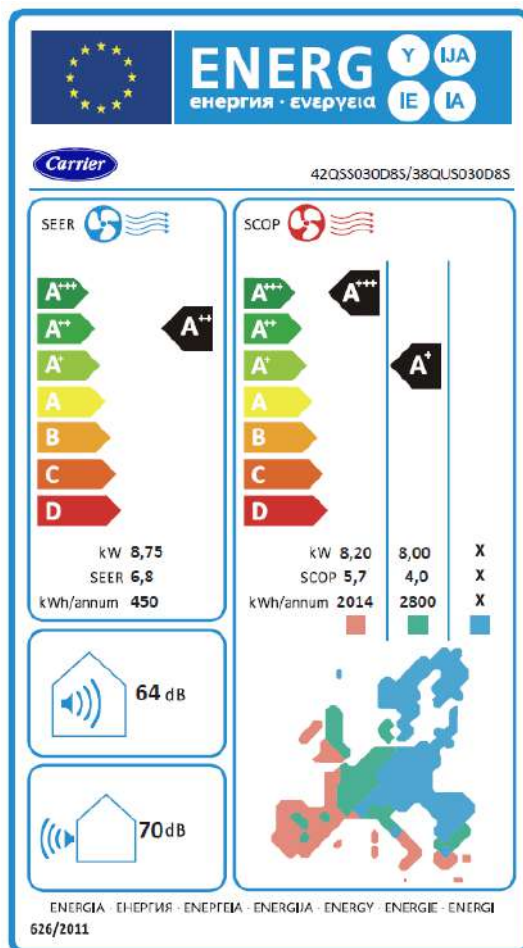
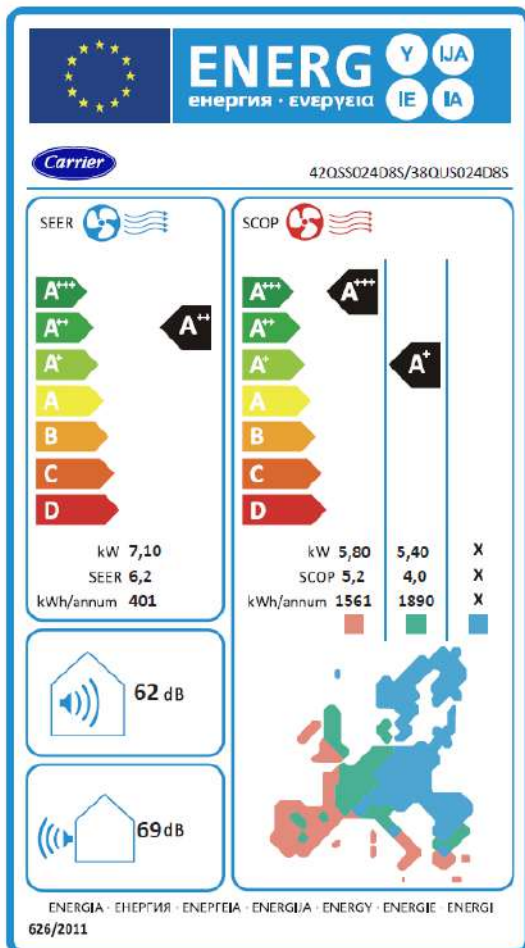
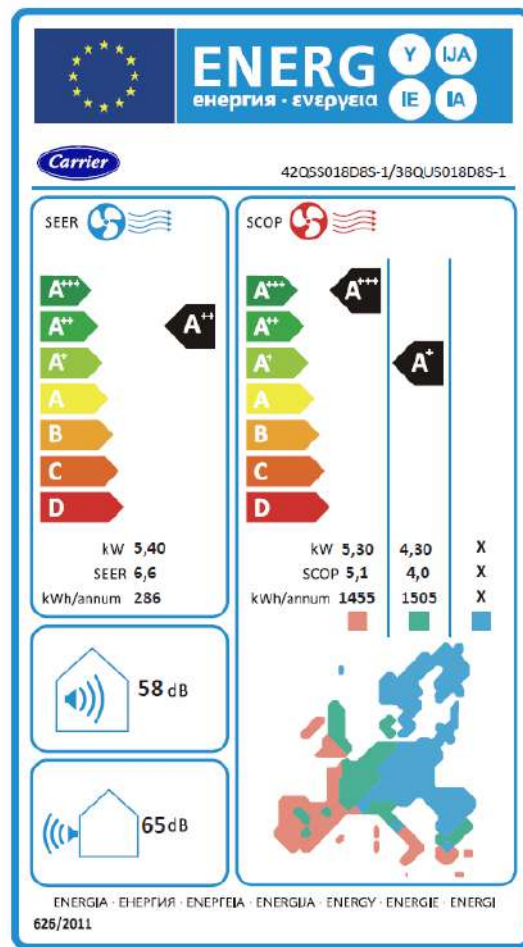
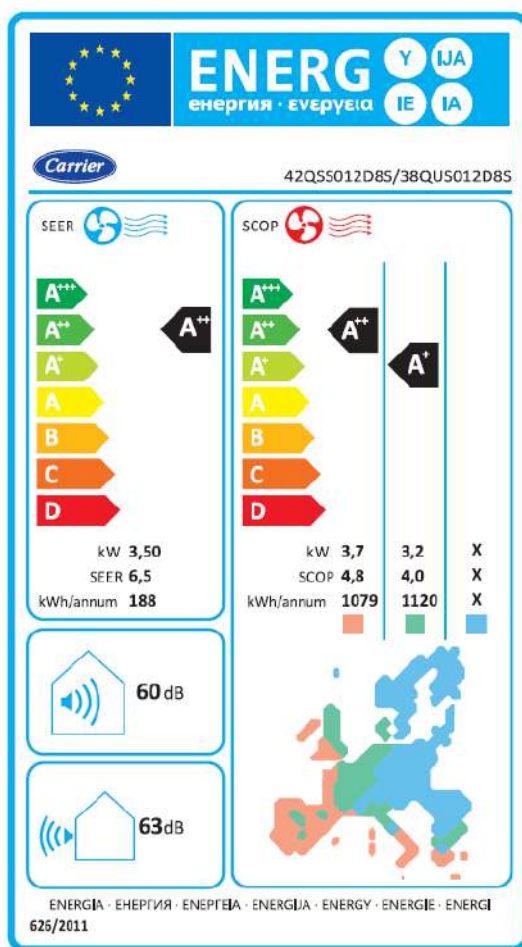
Los equipos de la gama residencial y comercial de Carrier **miden la temperatura ambiente, por defecto, a través de la sonda situada en el retorno de la unidad interior.** En caso de que se desee **medir la temperatura ambiente desde el mando**, se puede realizar a través de la **función "Follow me"** tanto en el termostato inalámbrico como en los mandos de pared KJR-120X y KJR-120X2. En el mando inalámbrico se activa pulsando directamente el botón de la función y en los termostatos de pared, de la siguiente forma:

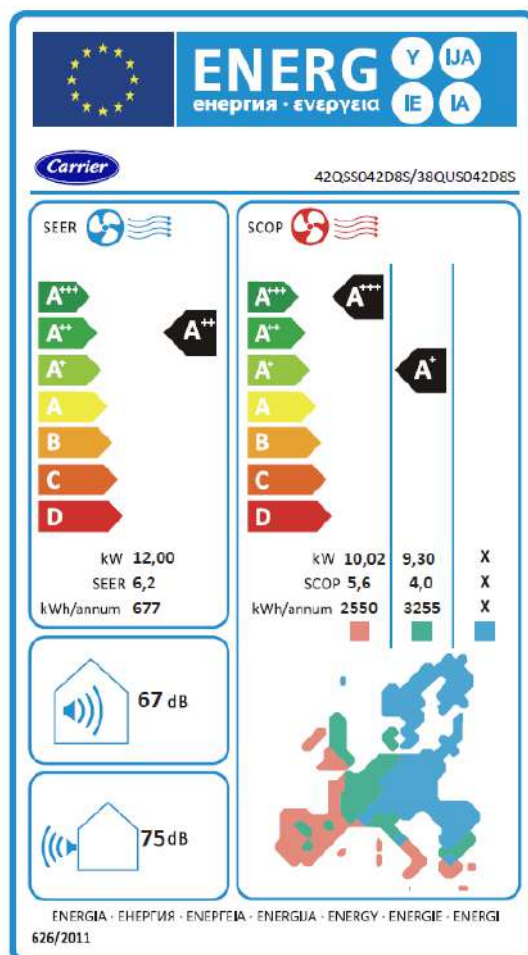
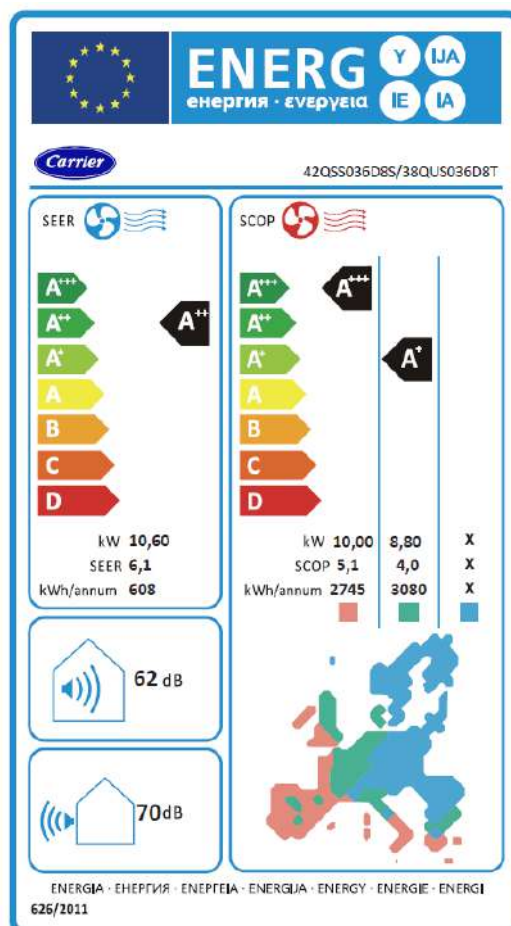
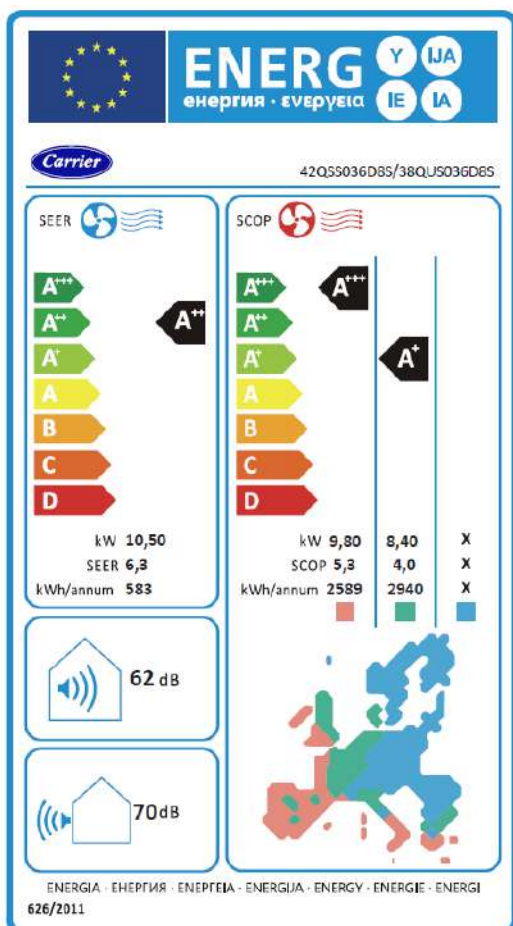
- Pulsar el botón FUNC. hasta que aparezca la imagen de un peón.

Para desactivar la función:

- Pulsar de nuevo el botón FUNC. hasta que desaparezca la imagen del peón.

ETIQUETAS ENERGÉTICAS







www.carrier.es





**Viguetas
Navarras**

MIKEL GESTA

Estimado/a: Mikel.

Huarte, a 02/04/2025

Le agradecemos su petición y confianza en nosotros. Adjunto nuestra mejor oferta para el suministro de prefabricados de hormigón para la obra:

CENTRO JUVENIL EN CABANILLAS

REF : 250526

- | | |
|--|---|
| ☐ Prelosa PRZ | ☐ Vigüeta Tubular |
| ☐ Prelosa LECA | ☐ Prelosa FR |
| ☐ Placa Alveolar | ☐ Viga pretensada |
| ☒ Vigüeta y Bovedilla | ☐ Núcleo Asc. y Esc. |
| ☐ Doble Muro | ☐ Balcones |
| ☐ Tableta de Pilotaje | ☐ Escaleras |
| ☐ Fachada | ☐ Biopredalle |
| ☐ Varios | |



Marina Juez | Maite Izuriaga

Muro

948 331 111

vna@viguetasnavarras.com

Jose Antonio Iriarte

Forjados

686 941 013

vna@viguetasnavarras.com

Ainhoa Fdez. Elizalde

Fachada

686 039 536

fachada@viguetasnavarras.com

Pol. Areta C/Altutzate, 35 31620 HUARTE (Navarra)

Polígono Chapardía, 1 31395 BARÁSOAIN (Navarra)





CENTRO JUVENIL EN CABANILLAS

Num. OFERTA	Rev.	Realizada por:	Fecha:	Referencia:	Cliente:
20061097	0	Luis	02/04/2025	250526	MIKEL GESTA

DESCRIPCIÓN OFERTA
001 FORJADO 25+5 VIGUETA

M² forjado 25+5 con Vigueta pretensada y Bovedilla de porexpán.

19,80 €/m²

TRANSPORTE

380,00 €/Viaje

DATOS TÉCNICOS ORIENTATIVOS

FORJADO	25+5	Vigueta
HORMIGON	78	l/m2
NEGATIVOS	1,80	Kg/m2
APUNTALAMIENTO	3,00	mts

Num. de OFERTA	Rev.	Realizada por:	Fecha:	Referencia:	Cliente:
20061097		Luis	02/04/2025	250526	MIKEL GESTA

COMPLEMENTOS A NUESTRA OFERTA DE VIGUETAS

0. NOTA / MEDICIÓN

Se añadirá el IVA correspondiente.

La medición será exterior, de viga a cinta corrida descontando vuelos de losa.

1. COMPLEMENTOS VIGUETAS

- Armadura de cortante 2,25 €/kg

- En caso de suministrar doble vigueta el incremento de precio será de 4,00 €/m²

La cotización del acero será conforme al índice de acero Anifer, en el momento de la facturación.

La cotización del porexpán será conforme al índice Icislor, en el momento de la facturación.

2. COMPLEMENTOS CARGA / DESCARGA MATERIALES

Los palets y las piezas de madera se cobrarán (21 y 3,80 € respectivamente) y se abonarán a su devolución (19 y 3,80 €).

3. TRANSPORTE

Los camiones irán con su carga completa, si no llevan la carga completa, se cobrará un suplemento de transporte.

El tiempo de descarga de los materiales suministrados en obra es de 2 horas. Una vez sobrepasado ese tiempo, la paralización del camión se facturará a 37,66 €/hora.

Si el destino de la obra está en un lugar en el cual haya que satisfacer el importe de un permiso especial de circulación, dicho importe irá a cargo de la empresa constructora.

4. FORMA DE PAGO Y CONDICIONES

La forma de pago será la reflejada en el presente presupuesto.

El documento de pago deberá ser recibido por nuestro departamento financiero en el plazo de 30 días fecha factura.

Transcurridos 2 meses desde la aceptación del presupuesto hasta el comienzo del suministro, el fabricante revisará el precio en función de la variación de las materias primas.

Una vez transcurridos 2 meses desde la fabricación del material, Viguetas Navarras procederá a la facturación del mismo.

CENTRO JUVENIL EN CABANILLAS

Realizada por:	Fecha:	Referencia:	Cliente:
Luis	02/04/2025	250526	MIKEL GESTA

PRECIOS OFERTADOS PARA TODO EL VOLUMEN DE LA OBRA.

En caso de aceptar el presupuesto, rogamos nos envíen copia firmada del mismo, con la fecha de aceptación.

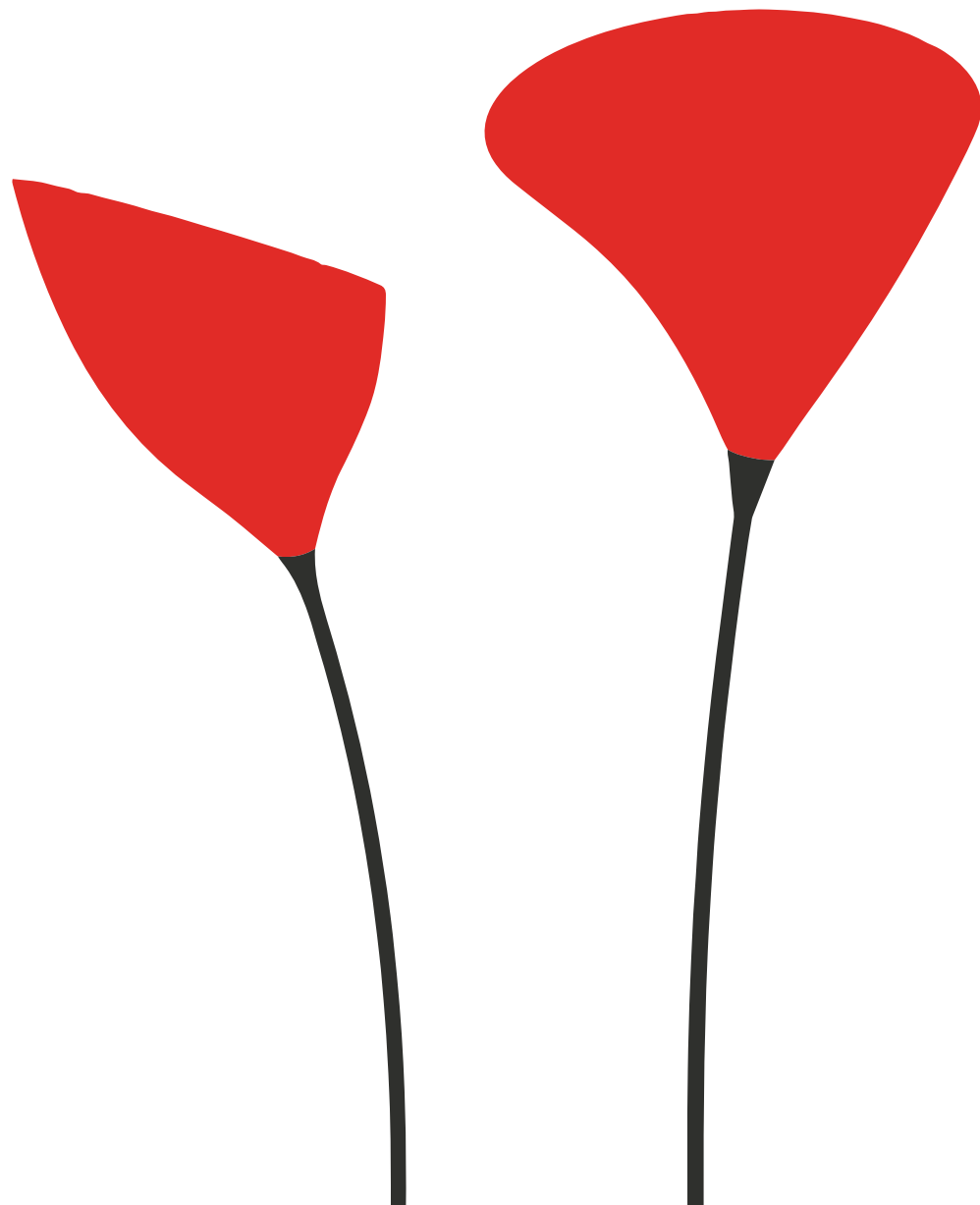
Con la firma en Conforme Cliente quedan aceptadas todas las copias que componen este presupuesto.

PORTES : PUESTO EN OBRA CON CAMION TRAILER

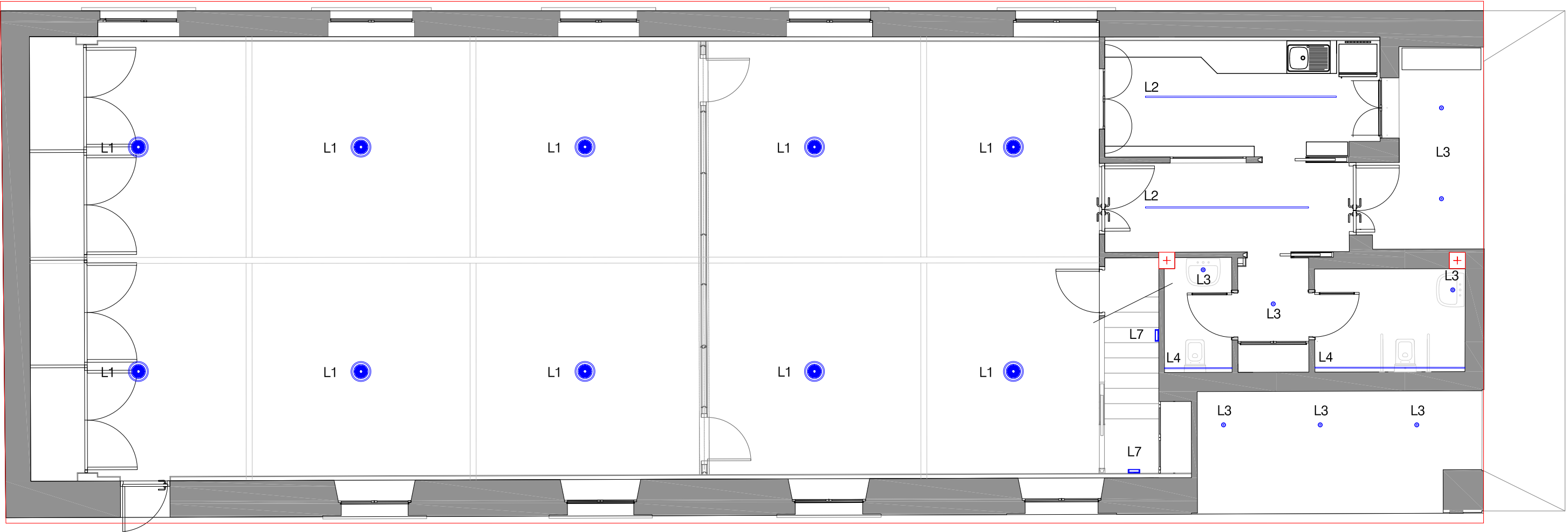
VALIDEZ DE LA OFERTA: 09/04/2025 IVA NO INCLUIDO	Firma Comercial VIGUETAS NAVARRAS	Conforme Cliente
FORMA DE PAGO: CONTADO-TRANSFERENCIA		

(**Debido a la inestabilidad de los precios de las materias primas, es muy importante tener en cuenta la validez de la oferta y consultar nuevamente en caso de que haya vencido)

Rehabilitación Club Juvenil en Cabanillas
Mikel Gesta
02. 04. 25



Planos



Leyenda de luminarias



L1
Granit
Led 80W, 4000K



L3
Plus
Led 8W, 3000K



L7
Aplique Doro
Led 2x6.5W, 3000K



L2
Luminaria C2
Led 14W, 3000K



L4
Luminaria ZL18x9
Led 21W, 3000K

Proyecto
Club Juvenil Cabanillas

Arquitecto
Mikel Gesta

Plano
Iluminación planta baja Fase proyecto

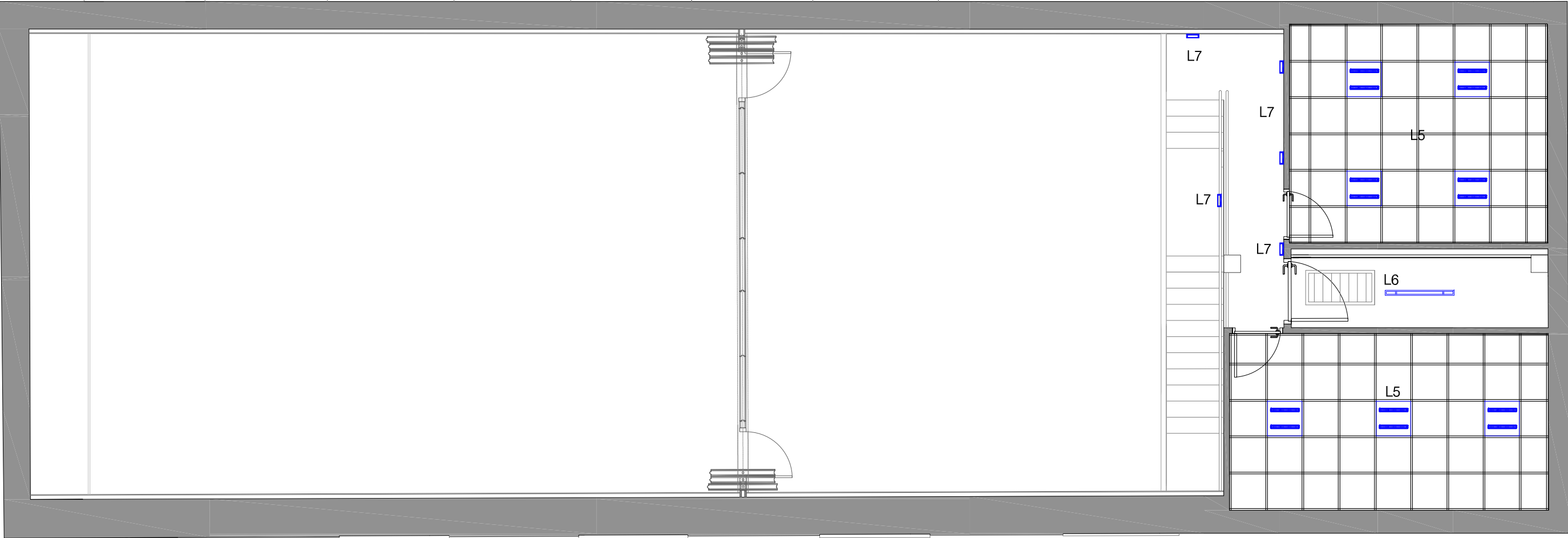
Larraitz Aizpurua abril 2025 1:75(A3) P01 rev01

LASER
Proyectos de Iluminación

viabizuno partner

Comarca I Edificio Pasarela
Calle A, portal 23, 1ºB
31160 Orcyoy
+34 948 17 77 40
info@laseriluminacion.com

El presente documento es copia de su original del que es autor Laser Iluminación. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.



Leyenda de luminarias



L3
Plus
Led 8W, 3000K



L6
Resisto
Led 36W, 4000K



L5
OptiClip
Led 26W, 4000K



L7
Aplique Doro
Led 2x6.5W, 3000K

Proyecto

Club Juvenil

Cabanillas

Arquitecto

Mikel Gesta

Plano

Iluminación planta primera

Fase proyecto

Larraitz Aizpurua

abril 2025

1:75(A3)

P02

rev01

LASER

Proyectos de Iluminación

viabizuno partner



Comarca I Edificio Pasarela

Calle A, portal 23, 1ºB

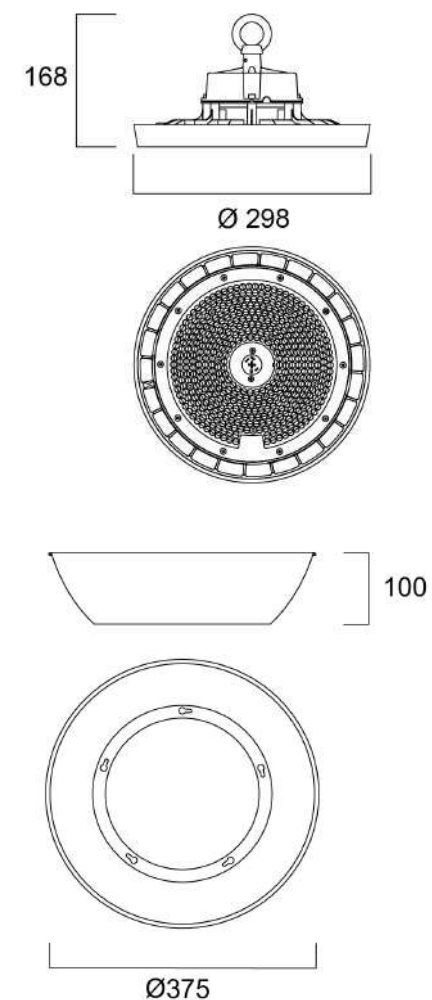
31160 Orcoyen

+34 948 17 77 40

info@laseriluminacion.com

El presente documento es copia de su original del que es autor Laser Iluminación. Su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de sus autores, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

Fichas



L1 Granit

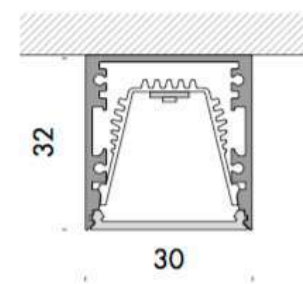
Campana LED industrial para iluminación de gran altura. Versiones con regulación 0-10V, DALI y SylSmart Connected. Potencia 80W, flujo luminoso 13000lm

Módulo MW se acopla en el centro de la óptica. Haz de luz disponibles, medio (55°), o extensivo (85°)

Solución de iluminación ideal para naves industriales, fabricas, cadenas de montaje, aeropuertos y usos comerciales.

Posibilidad de añadir reflector de aluminio 13/19 Klm





L2 c system c2

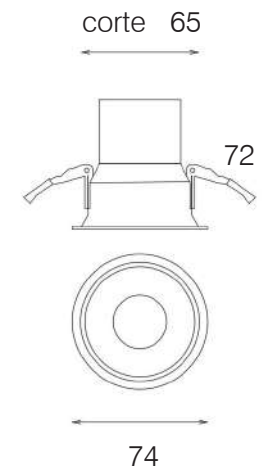
mario nanni

2004

Sistema modular con clasificación IP20 para uso en interiores y clasificación IP67 para uso en exteriores. Realizado en extrusión de aluminio oxidado pintado en polvo y pintado, disponible en la versión configurada o a medida según el criterio del usuario. Versiones c2 30x32 versión pared y techo. Con disipador y difusor opal o microprismático ($ugr < 19$). Temperatura de color de 2200-4000K, led de intensidad variable.

Alimentador remoto con posibilidad de sistema DALI. Longitud variable con posibilidad de realizar luminarias a medida adaptables a cada proyecto. Acabado en aluminio natural, lacado blanco o anodizado negro. Otros acabados bajo pedido.



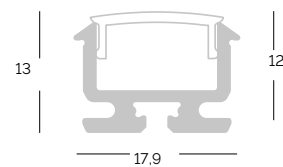
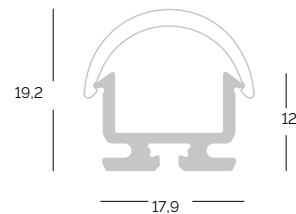


LASER
Proyectos de Iluminación

L3 Plus

Luminaria LED empotrable, de elevado rendimiento lumínico y CRI93 que garantiza una correcta reproducción de los colores. Su diseño y acabado en pintura mate texturizada garantizan un elevado confort visual. La posición de la fuente de luz, garantiza una iluminación uniforme y eficaz, junto a un bajo deslumbramiento. Acabado en blanco y negro. Alimentador electrónico Flicker Free - on/off - Push Dali - Cassambi. 7.5W 850lm 2700K - 3000K. Bajo pedido 2200K - 2400K. Apertura 24° - 36°.



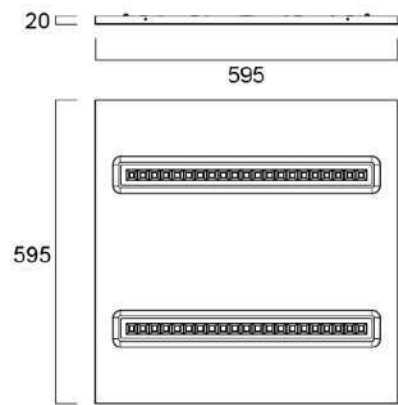


L4 Luminaria ZL

Luminarias de aluminio extruido, con led de intensidad e IP variable, recomendadas por su alta capacidad de disipación térmica y por la posibilidad de acoplar gran variedad de difusores y lentes que permiten diversas formas de emitir la luz según el efecto deseado. Acabado aluminio anodizado 20 micras.

Equipamiento led variable, CRI90, temperaturas de color variables 2200K - 4000K , fijación 0° ó 45° con p.p. de alimentadores domóticos con regulación dali o alimentadores no regulables.

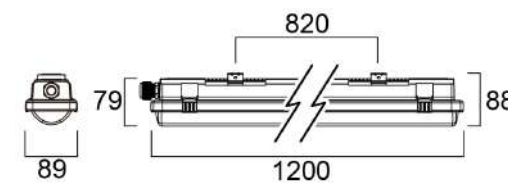




L5 OptiClip

Gama de luminarias LED que abarca prácticamente todo el espectro de tareas de iluminación en oficinas y entornos educativos. El producto está diseñado con motores de luz extraíbles e intercambiables, colocados de forma plana sobre la superficie de la luminaria y conectados al controlador mediante un cable plug & play. Esta solución ofrece una gran flexibilidad y versatilidad para personalizar las soluciones de iluminación favoritas de los clientes y reduce los costes de mantenimiento. La combinación del LED de alto flujo luminoso y la lente especial proporciona una alta eficacia y una emisión de luz uniforme. Gracias al control del deslumbramiento ($UGR < 19$), OptiClip es ideal para oficinas, salas de conferencias y aulas. Los motores de luz están disponibles en blanco cálido (3000 K) y blanco neutro (4000 K), con un índice de reproducción cromática (IRC) > 80 .

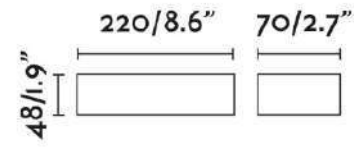
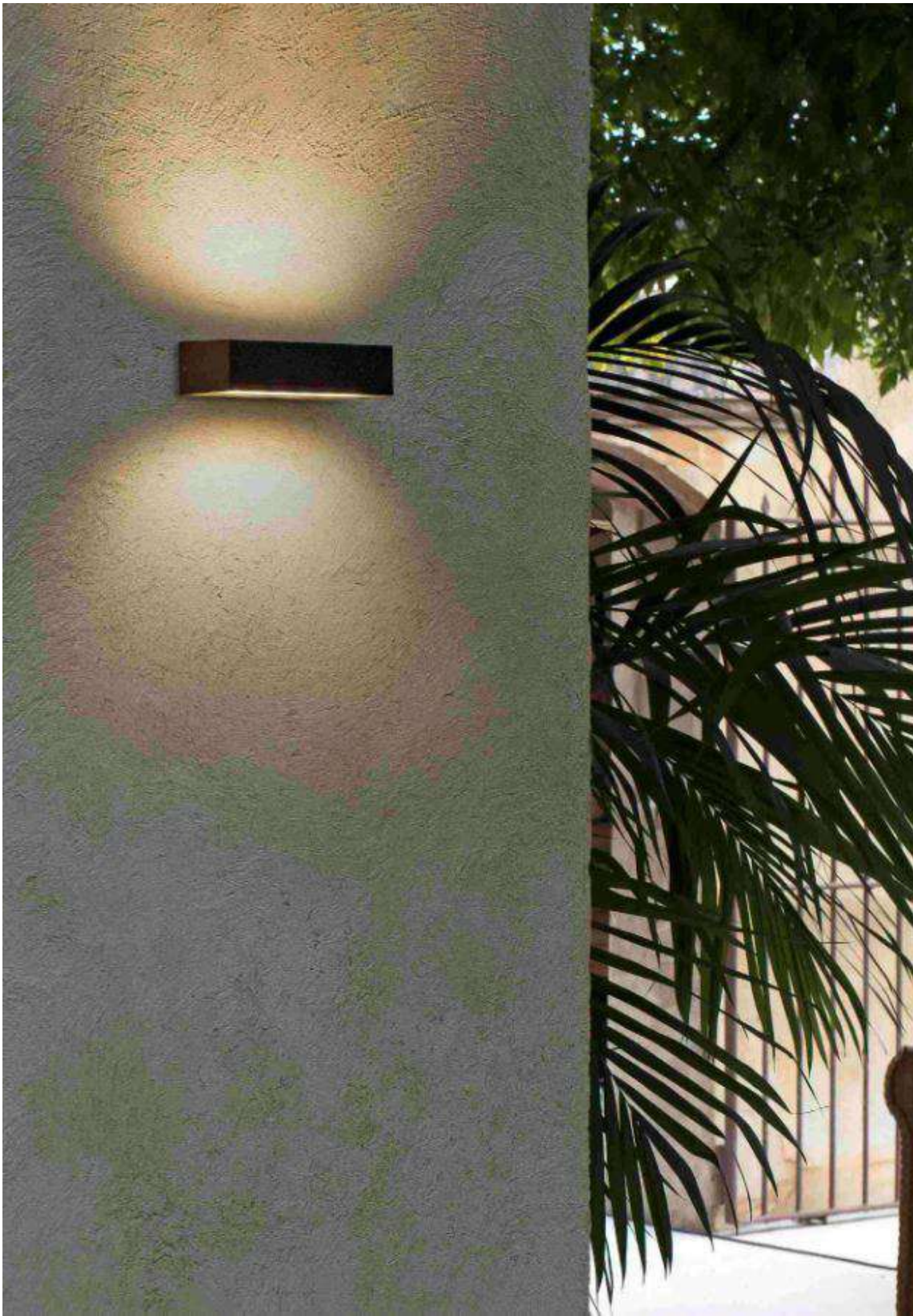




L6 Resisto

Gama resistente a la intemperie de Sylvania, destaca por su calidad, ofrece una instalación y funcionalidad mejoradas, y contribuye a un mayor ahorro energético con sus versiones SylSmart autónomas y conectadas en aparcamientos, talleres, almacenes y pasos subterráneos. Su amplia gama permite satisfacer prácticamente cualquier necesidad. Fabricada en Alemania, también se puede personalizar para satisfacer las necesidades específicas de cada cliente. Resisto es el sustituto ideal de las luminarias T5 y T8, ofreciendo un gran ahorro energético. La luminaria cuenta con un cuerpo y un difusor de policarbonato resistentes al agua y al polvo con protección IP66 (IP65 para la versión SylSmart) y una clasificación de impacto IK08 (sensor SylSmart IK03). Para un mayor ahorro, está disponible con sensor de presencia de microondas, ahora con versiones con función específica para pasillos y sin zona oscura.





E1. Doro 220

Doro es un aplique para iluminación exterior, fabricado en aluminio y difusor de vidrio. Este aplique Led, cuenta con IP65 que le otorga una alta protección contra la lluvia y los cuerpos sólidos. La luz se proyecta por ambos lados. Versión 13W. Temperatura de color 3000K



Cálculos lumínicos

Instalación : Planta Baja

Nº del proyecto : Rehabilitación local municipal Club Juvenil

Cliente : Mikel Gesta

Responsable : LASER Proyectos de Iluminacion

Fecha : 02.04.2025

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

1 Datos de luminarias

1.1 4000K (0039730 with AL lampshade)

1.1.1 Hoja de datos

0039730 with AL lampshade 4000K

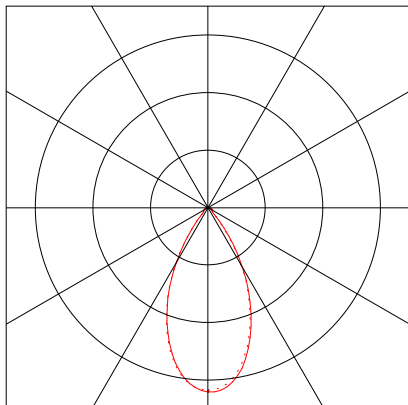
Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria : 99.8297%
Eficacia de luminaria : 152.43 lm/W
Clasificación : A70 ↓ 100.0% ↑ 0.0%
CIE Flux Codes : 88 95 99 100 100
UGR 4H 8H : 19.6 / 19.8
Potencia : 80 W
Flujo luminoso : 12194.2 lm

Dimensiones : Ø375 mm x 0.0 mm

Equipamiento con

Cantidad : 1
Designación :
Color :
Flujo luminoso : 12215 lm



1 Datos de luminarias

1.2 42 GRADOS N 1 GRADO O S.L., PLUS 8W 690lm 3000K (PLUSF3000)

1.2.1 Hoja de datos

Fabricante: 42 GRADOS N 1 GRADO O S.L.

PLUSF3000

PLUS 8W 690lm 3000K

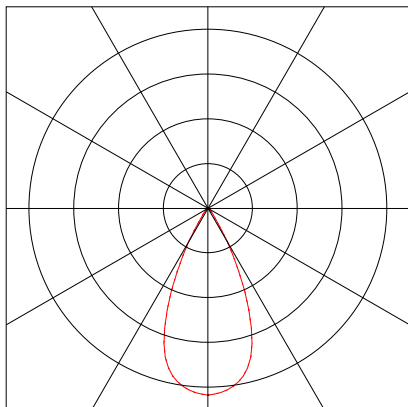
Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria : 100%
Eficacia de luminaria : 86.25 lm/W
Clasificación : A80 ↓99.5% ↑0.5%
CIE Flux Codes : 98 100 100 99 100
UGR 4H 8H : 17.9 / 17.9
Potencia : 8 W
Flujo luminoso : 690 lm

Dimensiones : Ø75 mm x 0.0 mm

Equipamiento con

Cantidad : 1
Designación : 8W
Color : 3000
Flujo luminoso : 690 lm
Reproducción cromática 95



1 Datos de luminarias

1.3 Viabizzuno, c system c2 3m op (Vb9.194.156.30 24V)

1.3.1 Hoja de datos

Fabricante: Viabizzuno

Vb9.194.156.30 24V c system c2 3m op

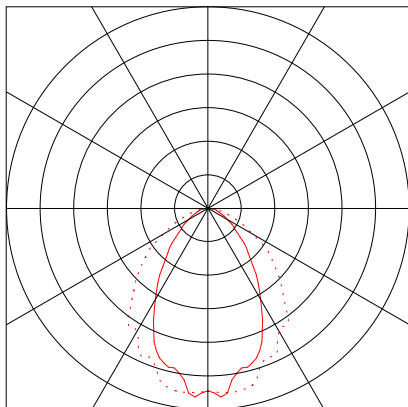
Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria : 99.8%
Eficacia de luminaria : 96.38 lm/W
Clasificación : A50 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 62 89 98 100 100
UGR 4H 8H : 20.0 / 24.0
Potencia : 42 W
Flujo luminoso : 4047.9 lm

Equipamiento con

Cantidad : 1
Designación : 14W/M
Color : 3000
Flujo luminoso : 4056 lm
Reproducción cromática 90

Dimensiones : 2998 mm x 30 mm x 32 mm



1 Datos de luminarias

1.4 Viabizzuno, c system c2 3.5m op (Vb9.194.156.30 24V)

1.4.1 Hoja de datos

Fabricante: Viabizzuno

Vb9.194.156.30 24V c system c2 3.5m op

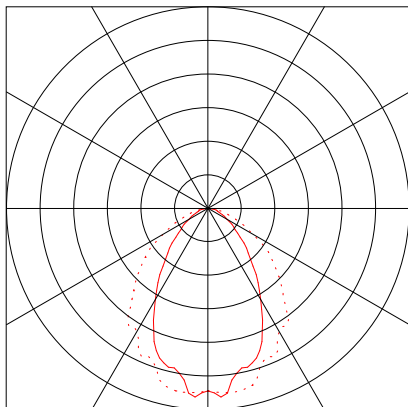
Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria : 99.8%
Eficacia de luminaria : 96.4 lm/W
Clasificación : A50 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 62 89 98 100 100
UGR 4H 8H : 20.0 / 24.0
Potencia : 49 W
Flujo luminoso : 4723.5 lm

Equipamiento con

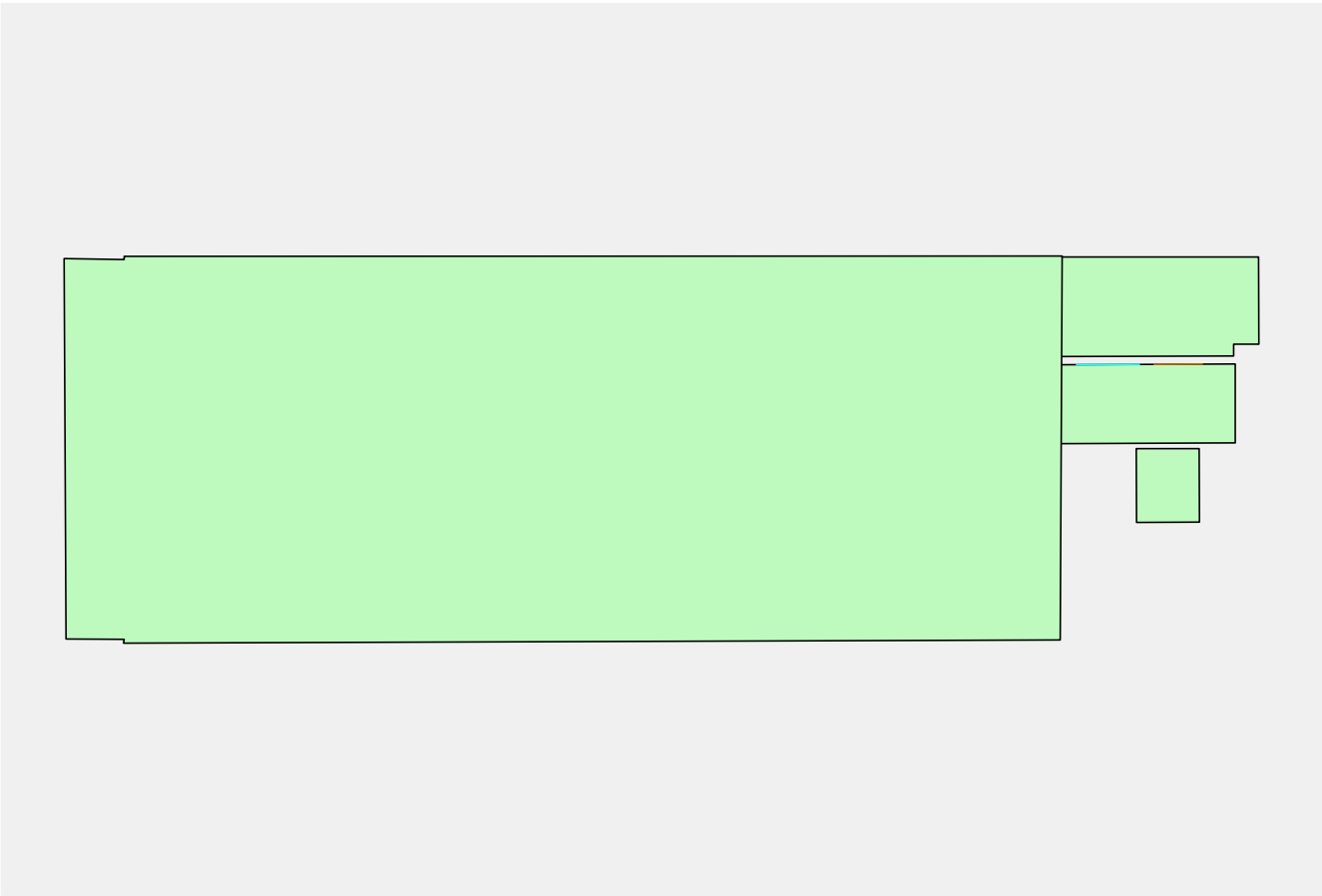
Cantidad : 1
Designación : 14W/M
Color : 3000
Flujo luminoso : 4733 lm
Reproducción cromática 90

Dimensiones : 3500 mm x 30 mm x 32 mm



Resumen, Planta Baja

.1 Resumen de planta



Número de espacios	4
Área total	184 m²
Número de luminarias	13
Flujo luminoso total	131629 lm
Potencia total	899 W
Potencia total por superficie	4.89 W/m²

Valores nominales cumplidos

Lista de unidades

Tipo	Cant.	Producto
1	10 x	Nº de artículo : 0039730 with AL lampshade Nombre de la lum. : 4000K Equipamiento : 1 x 80 W / 12215 lm
2	1 x	42 GRADOS N 1 GRADO O S.L. Nº de artículo : PLUSF3000 Nombre de la lum. : PLUS 8W 690lm 3000K Equipamiento : 1 x 8W 8 W / 690 lm
3	1 x	Viabizzuno Nº de artículo : Vb9.194.156.30 24V Nombre de la lum. : c system c2 3m op Equipamiento : 1 x 14W/M 42 W / 4056 lm

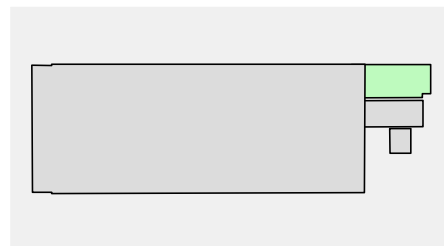
Resumen, Planta Baja

.1 Resumen de planta

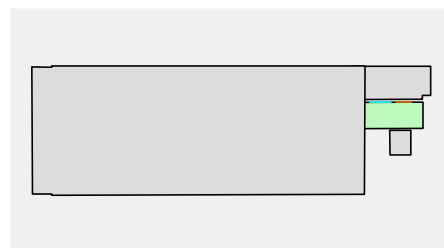
4	1 x	Nº de artículo	: Vb9.194.156.30	24V
		Nombre de la lum.	: c system c2 3.5m op	
		Equipamiento	: 1 x 14W/M 49 W / 4733 lm	

Espacios

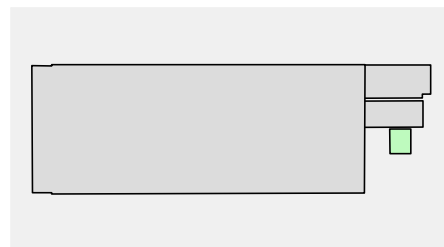
Tienda	1 x Luminarias
Flujo luminoso total	4733 lm
Potencia total	49 W
Potencia total por superficie (10 m²)	4.92 W/m²
$\bar{E}_m$	315 lx (≥ 300 lx)
E_{min}	204 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.65 (≥ 0.40)
RUG	≤ 21.4 (< 22.00)



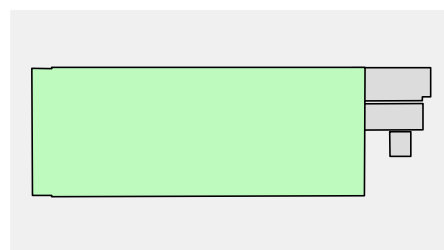
Paso	1 x Luminarias
Flujo luminoso total	4056 lm
Potencia total	42 W
Potencia total por superficie (7 m²)	5.71 W/m²
$\bar{E}_m$	254 lx (≥ 100 lx)
E_{min}	181 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.71 (≥ 0.40)
RUG	≤ 22.9 (< 28.00)



Anteaseo	1 x Luminarias
Flujo luminoso total	690 lm
Potencia total	8 W
Potencia total por superficie (2 m²)	4.03 W/m²
$\bar{E}_m$	336 lx (≥ 200 lx)
E_{min}	237 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.71 (≥ 0.40)
RUG	--- (< 25.00)



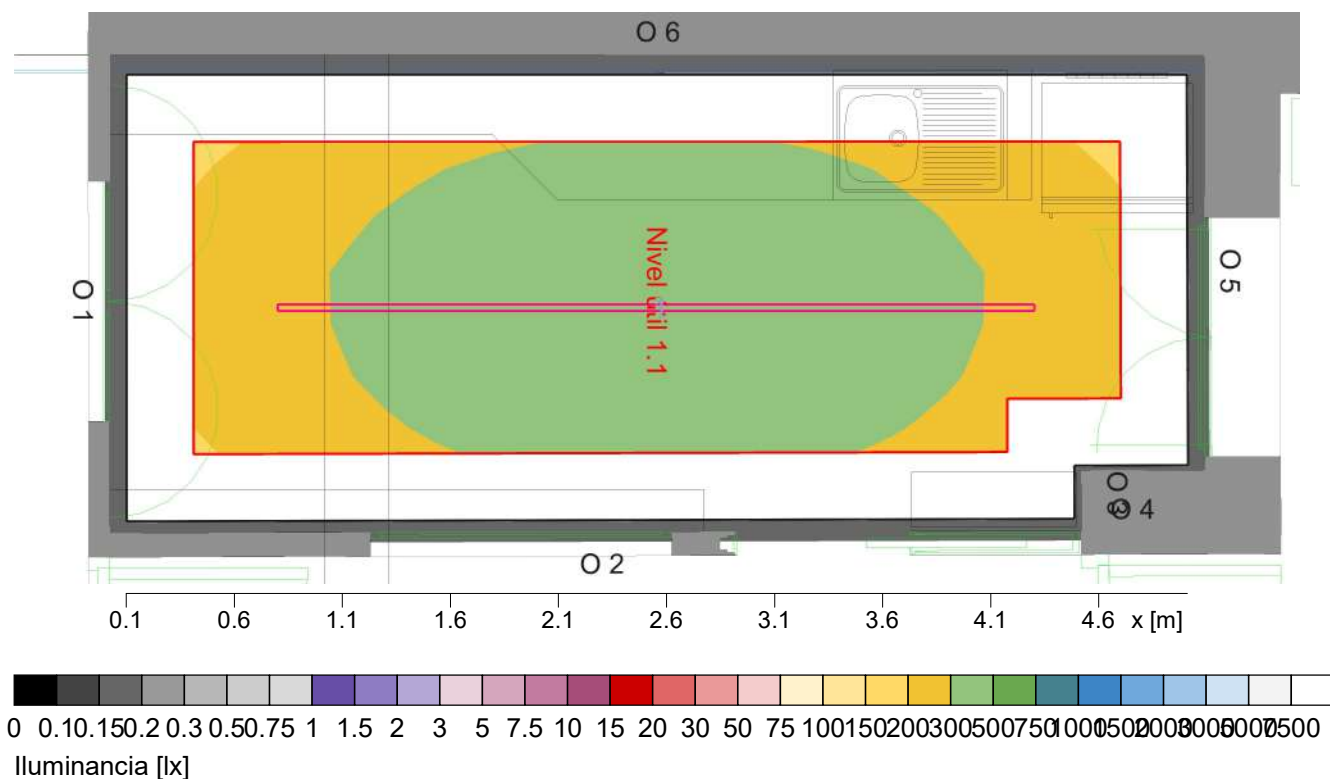
Zona central	10 x Luminarias
Flujo luminoso total	122150 lm
Potencia total	800 W
Potencia total por superficie (165 m²)	4.86 W/m²
$\bar{E}_m$	589 lx (≥ 300 lx)
E_{min}	348 lx
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.59 (≥ 0.40)
RUG	≤ 19.0 (< 22.00)



1 Tienda

1.1 Resumen, Tienda

1.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	2.25 m
Factor de mant.	0.85
Flujo luminoso total	4733.00 lm
Potencia total	49.0 W
Potencia total por superficie (9.96 m²)	4.92 W/m² (1.56 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1

Perfil de usuario	General sales area			
	35.1 (EN 12464-1, 11.2021) (R _a >80.00)			
	horizontal		cilíndrico	
$\bar{E}_m$	315 lx	(>= 300 lx)	205 lx	(>= 75 lx)
E_{min}	204 lx		99 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U _o)	0.65	(>= 0.40)	0.48	(>= 0.10)
E_{min}/E_{max} (U _d)	0.51			
E_z/E_h			0.33	
Posición	0.00 m		1.60 m	
R _{UG} (2.0H 4.7H)	<=21.4	(< 22.00)		
Luminaria:				
(c system c2 3.5m op, Vb9.194.156.30 24V)				

Superficies principales

	$\bar{E}_m$	U_o
M 1.277 (Techo)	79 lx (≥ 30 lx)	0.83 (≥ 0.10)
M 1.1 (Pared)	158 lx (≥ 75 lx)	0.60 (≥ 0.10)
M 1.2 (Pared)	165 lx (≥ 75 lx)	0.56 (≥ 0.10)
M 1.275 (Pared)	160 lx (≥ 75 lx)	0.55 (≥ 0.10)
M 1.276 (Pared)	152 lx (≥ 75 lx)	0.58 (≥ 0.10)

1 Tienda

1.1 Resumen, Tienda

1.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

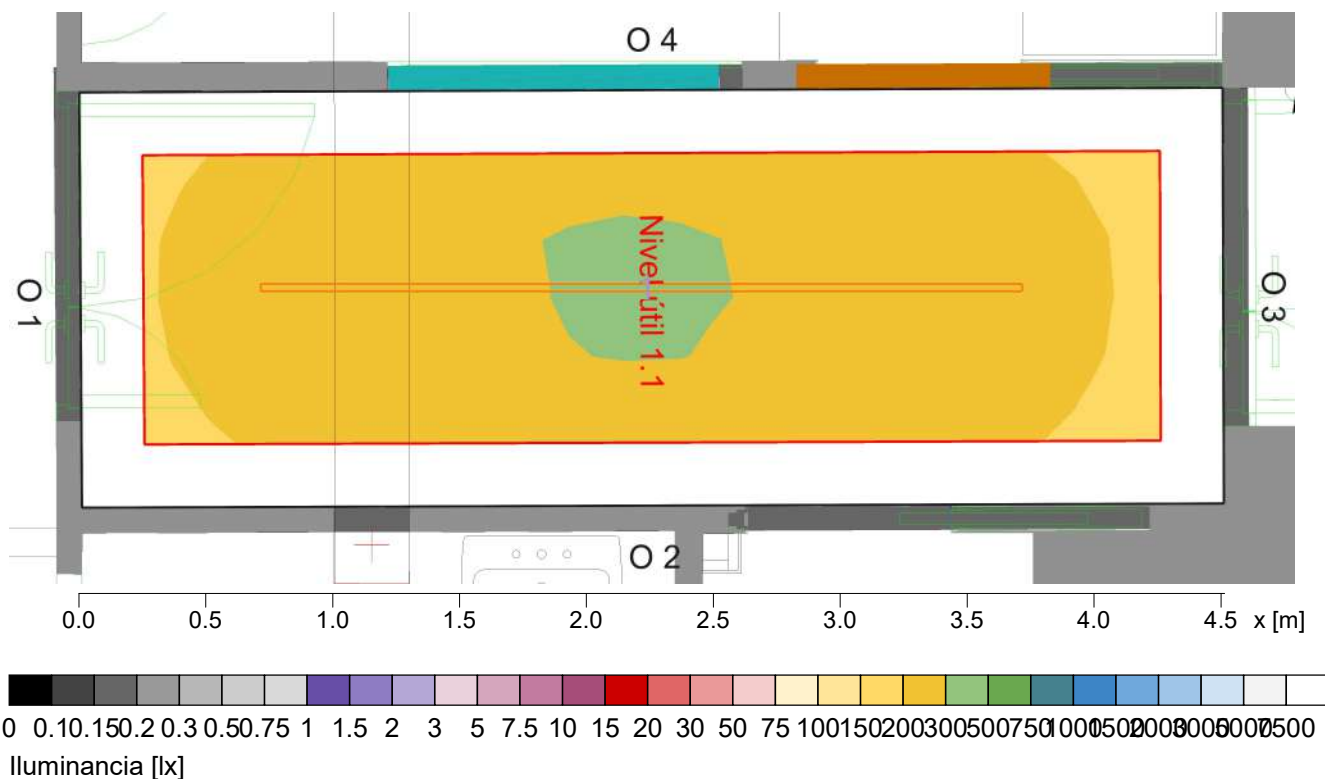
Tipo	Cant.	Producto
------	-------	----------

4	1 x	Viabizzuno
		Nº de artículo : Vb9.194.156.30 24V
		Nombre de la lum. : c system c2 3.5m op
		Equipamiento : 1 x 14W/M 49 W / 4733 lm

2 Paso

2.1 Resumen, Paso

2.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	2.66 m
Factor de mant.	0.85
Flujo luminoso total	4056.00 lm
Potencia total	42.0 W
Potencia total por superficie (7.36 m²)	5.71 W/m² (2.24 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1

Perfil de usuario	Corridors and circulation areas			
	9.1 (EN 12464-1, 11.2021) (R _a >40.00)			
	horizontal		cilíndrico	
E _m	254 lx	(≥ 100 lx)	169 lx	(≥ 50 lx)
E _{min}	181 lx		121 lx	
E _{min} /E _m (U _o)	0.71	(≥ 0.40)	0.71	(≥ 0.10)
E _{min} /E _{max} (U _d)	0.59			
E _z /E _h			0.32	
Posición	0.00 m		1.60 m	
R _{UG} (1.1H 3.1H)	≤22.9	(< 28.00)		
Luminaria:				
(c system c2 3m op, Vb9.194.156.30 24V)				

Superficies principales

	$\bar{E}_m$		U_o	
M 1.5 (Techo)	80 lx	(≥ 30 lx)	0.81	(≥ 0.10)
M 1.1 (Pared)	160 lx	(≥ 50 lx)	0.69	(≥ 0.10)
M 1.2 (Pared)	166 lx	(≥ 50 lx)	0.73	(≥ 0.10)
M 1.3 (Pared)	150 lx	(≥ 50 lx)	0.69	(≥ 0.10)
M 1.4 (Pared)	181 lx	(≥ 50 lx)	0.68	(≥ 0.10)

Objeto :
Instalación : Planta Baja
Nº del proyecto : Rehabilitación local municipal Club Juvenil
Fecha : 02.04.2025

2 Paso

2.1 Resumen, Paso

2.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

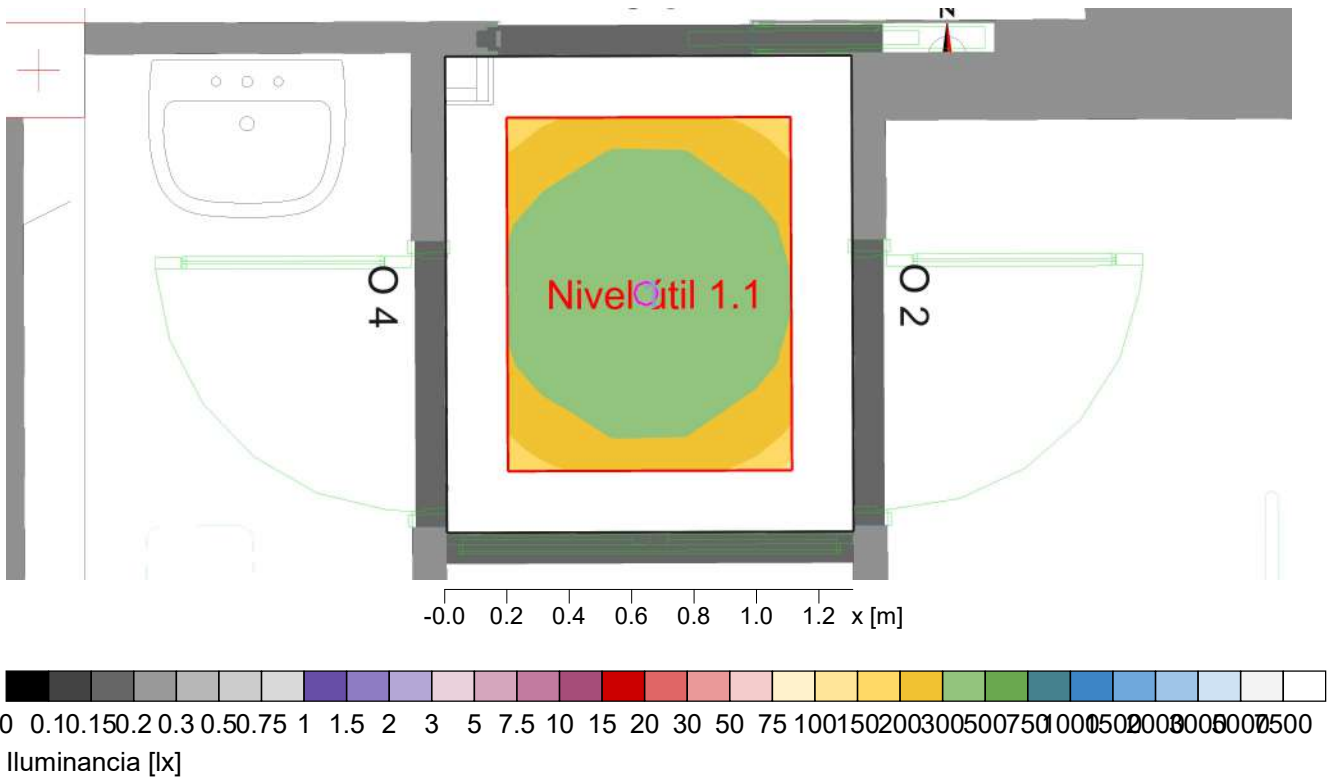
Tipo Cant. Producto

		Viabizzuno	
3	1 x	Nº de artículo : Vb9.194.156.30	24V
		Nombre de la lum. : c system c2 3m op	
		Equipamiento : 1 x 14W/M 42 W / 4056 lm	

3 Anteseo

3.1 Resumen, Anteseo

3.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



General

Algoritmo de cálculo utilizada
 Altura del nivel de luminarias
 Factor de mant.

Parte indirecta media
 2.25 m
 0.80

Flujo luminoso total
 Potencia total
 Potencia total por superficie (1.99 m²)

690.00 lm
 8.0 W
 4.03 W/m² (1.20 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1

Perfil de usuario

Nivel útil 1.1

Cloakroom (area), washrooms, bathrooms, dressing-, lockers-, shower-, sink- and toilet areas
 10.4 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 80.00$)
 horizontal

$\bar{E}_m$	336 lx	(≥ 200 lx)	75 lx	(≥ 75 lx)
E_{min}	237 lx		55 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.71	(≥ 0.40)	0.74	(≥ 0.10)
E_{min}/E_{max} (U_d)	0.56			
E_z/E_h			0.16	
Posición	0.75 m		1.20 m	
RUG (--- ---)	---	(< 25.00)		

Luminaria:
 (PLUS 8W 690lm 3000K, PLUSF3000)
 Sugerencias:
 - La superficie luminosa es inferior a 0,005m².

Superficies principales

	$\bar{E}_m$		U_o	
M 1.73 (Techo)	24 lx	(≥ 50 lx)	0.92	(≥ 0.10)
M 1.71 (Pared)	61 lx	(≥ 75 lx)	0.32	(≥ 0.10)
M 1.72 (Pared)	63 lx	(≥ 75 lx)	0.31	(≥ 0.10)

3 Anteaseo

3.1 Resumen, Anteaseo

3.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

Tipo Cant. Producto

2	1 x	42 GRADOS N 1 GRADO O S.L.
		Nº de artículo : PLUSF3000
		Nombre de la lum. : PLUS 8W 690lm 3000K
		Equipamiento : 1 x 8W 8 W / 690 lm

4 Zona central

4.1 Resumen, Zona central

4.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

Tipo	Cant.	Producto
------	-------	----------

1	10 x	Nº de artículo : 0039730 with AL lampshade
		Nombre de la lum. : 4000K
		Equipamiento : 1 x 80 W / 12215 lm

Instalación : Planta Primera

Nº del proyecto : Rehabilitación local municipal Club Juvenil

Cliente : Mikel Gesta

Responsable : LASER Proyectos de Iluminacion

Fecha : 02.04.2025

Los siguientes valores se basan en los cálculos exactos en lámparas, luminarias calibradas y en su disposición nominal. En la práctica pueden producirse variaciones graduales. Quedan excluidos los derechos de garantía para los datos de luminarias. El fabricante no se responsabiliza de los daños subsiguientes o daños originados al usuario o a terceros.

1 Datos de luminarias

1.1 FEILO SYLVANIA, OPTICLIP 600 4000K C8 WH CC WHITE (0044000)

1.1.1 Hoja de datos

Fabricante: FEILO SYLVANIA

0044000 OPTICLIP 600 4000K C8 WH CC WHITE

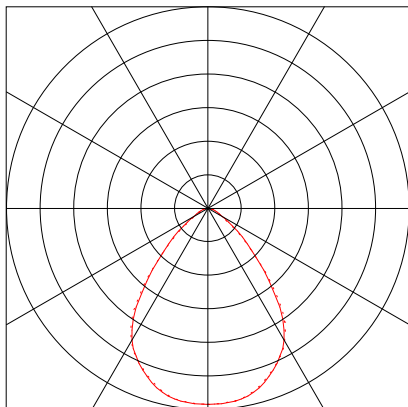
Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria : 100%
Eficacia de luminaria : 126.92 lm/W
Clasificación : A50 ↓100.0% ↑0.0%
CIE Flux Codes : 72 94 99 100 100
UGR 4H 8H : 16.7 / 16.6
Potencia : 26 W
Flujo luminoso : 3300 lm

Equipamiento con

Cantidad : 1
Designación : LED
Color : 4000
Flujo luminoso : 3300 lm
Reproducción cromática 80

Dimensiones : 595 mm x 595 mm x 20 mm



1 Datos de luminarias

1.2 Sylvania, RESISTO 1200 IP66 5000LM 840 (0010211)

1.2.1 Hoja de datos

Fabricante: Sylvania

0010211 RESISTO 1200 IP66 5000LM 840

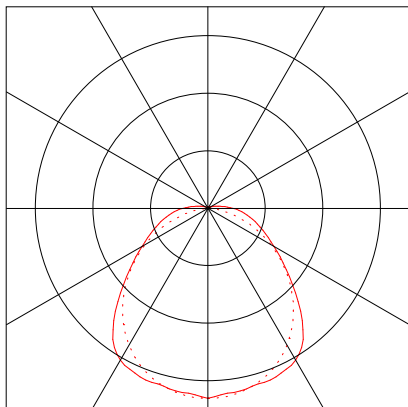
Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria : 99.9809%
Eficacia de luminaria : 140.25 lm/W
Clasificación : A41 ↓96.0% ↑4.0%
CIE Flux Codes : 47 78 93 96 100
UGR 4H 8H : 23.7 / 23.1
Potencia : 36 W
Flujo luminoso : 5049 lm

Equipamiento con

Cantidad : 1
Designación : 0010211
RESISTO 1200
IP66 5000LM
Color :
Flujo luminoso : 5050 lm

Dimensiones : 1200 mm x 87 mm x 40 mm



1 Datos de luminarias

1.3 FARO BARCELONA, DORO-220_2x6.5W_3000K_... (71899_71900_719...)

1.3.1 Hoja de datos

Fabricante: FARO BARCELONA

71899_71900_71901_71902

DORO-220_2x6.5W_3000K_CRI80

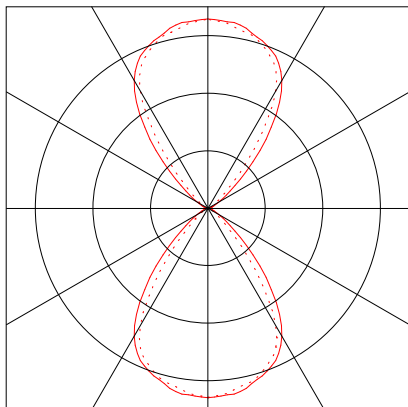
Datos de luminarias

Eficiencia de luminaria : 100%
Eficacia de luminaria : 53.69 lm/W
Clasificación : C64 ↓50.0% ↑50.0%
CIE Flux Codes : 78 96 99 50 100
UGR 4H 8H : 12.9 / 11.5
Potencia : 13 W
Flujo luminoso : 698 lm

Equipamiento con

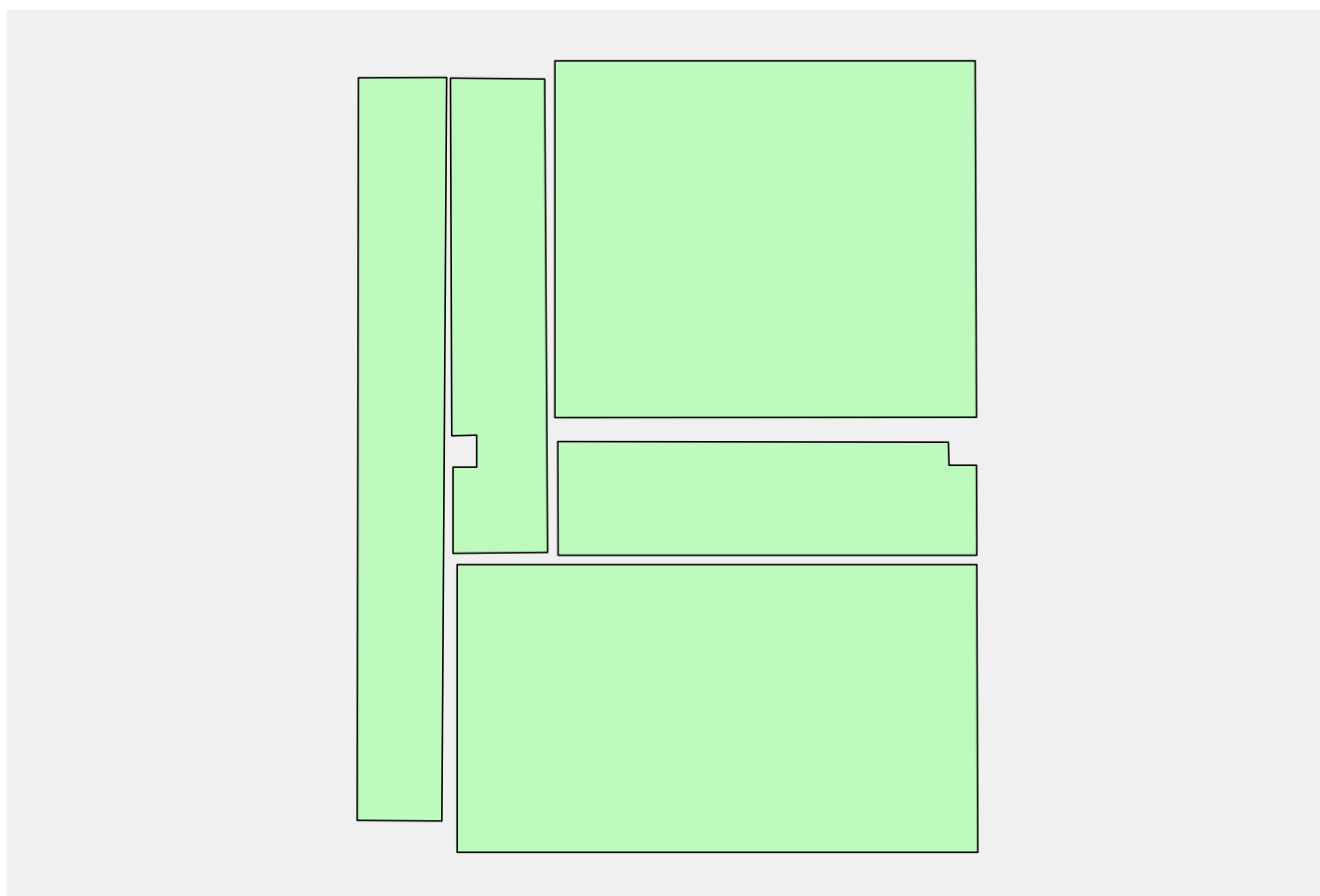
Cantidad : 1
Designación : SMD LED
Color : 3000
Flujo luminoso : 698 lm
Reproducción cromática : 80

Dimensiones : 220 mm x 70 mm x 48 mm



Resumen, Planta Primera

.1 Resumen de planta



Número de espacios	5
Área total	52 m²
Número de luminarias	15
Flujo luminoso total	33036 lm
Potencia total	309 W
Potencia total por superficie	5.97 W/m²

Valores nominales cumplidos

Lista de unidades

Tipo Cant. Producto

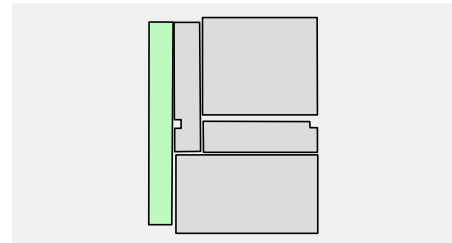
		FEILO SYLVANIA
1	7 x	Nº de artículo : 0044000
		Nombre de la lum. : OPTICLIP 600 4000K C8 WH CC WHITE
		Equipamiento : 1 x LED 26 W / 3300 lm
		Sylvania
2	1 x	Nº de artículo : 0010211
		Nombre de la lum. : RESISTO 1200 IP66 5000LM 840
		Equipamiento : 1 x 0010211 RESISTO 1200 IP66 5000LM 840 36 W / 5050 lm
		FARO BARCELONA
3	7 x	Nº de artículo : 71899_71900_71901_71902
		Nombre de la lum. : DORO-220_2x6.5W_3000K_CRI80
		Equipamiento : 1 x SMD LED 13 W / 698 lm

Resumen, Planta Primera

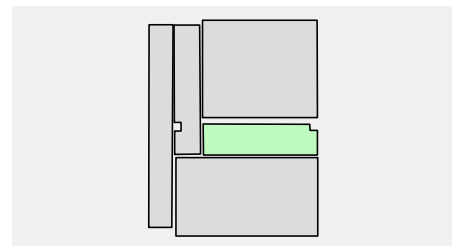
.1 Resumen de planta

Espacios

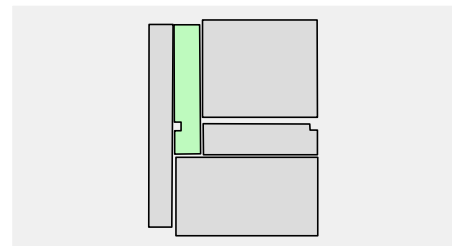
Escalera	4 x Luminarias
Flujo luminoso total	2792 lm
Potencia total	52 W
Potencia total por superficie (7 m²)	7.14 W/m²
$\bar{E}_m$	103 lx (≥ 100 lx)
E_{min}	63 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.61 (≥ 0.40)
R_{UG}	≤ 13.0 (< 25.00)



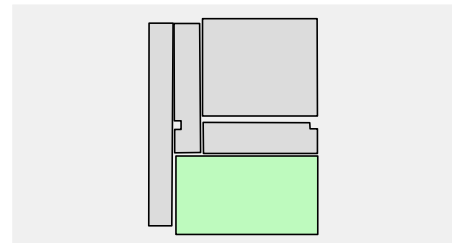
Instalaciones	1 x Luminarias
Flujo luminoso total	5050 lm
Potencia total	36 W
Potencia total por superficie (5 m²)	6.76 W/m²
$\bar{E}_m$	318 lx (≥ 200 lx)
E_{min}	189 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.60 (≥ 0.40)
R_{UG}	≤ 21.8 (< 25.00)



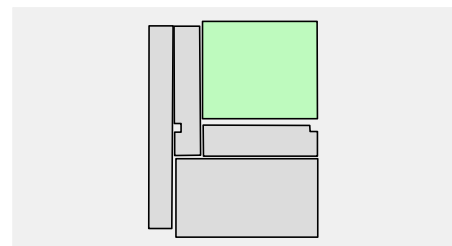
Pasillo	3 x Luminarias
Flujo luminoso total	2094 lm
Potencia total	39 W
Potencia total por superficie (5 m²)	7.77 W/m²
$\bar{E}_m$	125 lx (≥ 100 lx)
E_{min}	59 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.47 (≥ 0.40)
R_{UG}	≤ 13.0 (< 28.00)



Sala 17.1	3 x Luminarias
Flujo luminoso total	9900 lm
Potencia total	78 W
Potencia total por superficie (17 m²)	4.58 W/m²
$\bar{E}_m$	573 lx (≥ 500 lx)
E_{min}	378 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.66 (≥ 0.60)
R_{UG}	≤ 16.3 (< 19.00)



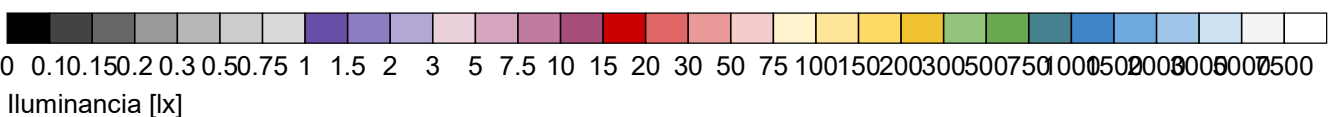
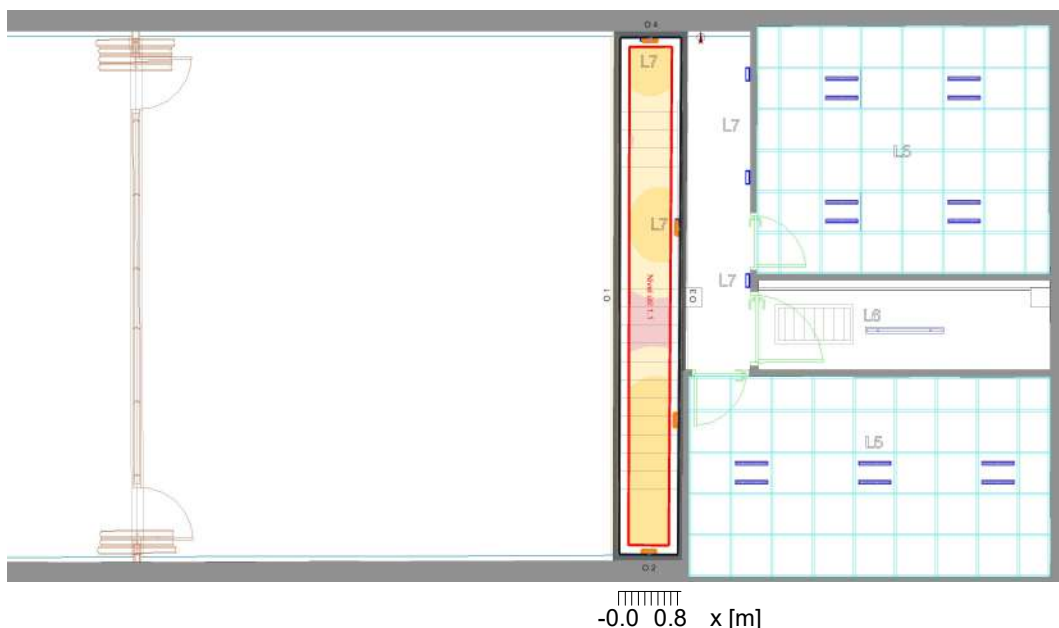
Sala 17.2	4 x Luminarias
Flujo luminoso total	13200 lm
Potencia total	104 W
Potencia total por superficie (17 m²)	6.09 W/m²
$\bar{E}_m$	739 lx (≥ 500 lx)
E_{min}	605 lx
$E_{min}/\bar{E}_m$ (U_o)	0.82 (≥ 0.60)
R_{UG}	≤ 16.5 (< 19.00)



1 Escalera

1.1 Resumen, Escalera

1.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta alta
Altura del nivel de luminarias	1.80 m
Factor de mant.	0.85
Flujo luminoso total	2792.00 lm
Potencia total	52.0 W
Potencia total por superficie (7.29 m²)	7.14 W/m² (6.93 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1

Perfil de usuario	Stairs, escalators,travelators			
	9.2 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >40.00)			
	horizontal		cilíndrico	
$\bar{E}_m$	103 lx	(>= 100 lx)	51 lx	(>= 50 lx)
E_{min}	63 lx		35 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.61	(>= 0.40)	0.69	(>= 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.47			
E_z/E_h			0.41	
Posición	0.00 m		0.45 m	
$R_{UG} (1.7H \ 12.0H)$	<=13.0	(< 25.00)		
Luminaria:				
(DORO-220_2x6.5W_3000K_CRI80, 71899_71900_71901_71902)				
Sugerencias:				
- Al menos una de las dimensiones de la sala se ha limitado a 12H.				

Superficies principales

	$\bar{E}_m$		U_o	
M 1.361 (Techo)	149 lx	(≥ 30 lx)	0.24	(≥ 0.10)
M 1.1 (Pared)	79 lx	(≥ 50 lx)	0.48	(≥ 0.10)
M 1.360 (Pared)	78 lx	(≥ 50 lx)	0.43	(≥ 0.10)

Objeto :
Instalación : Planta Primera
Nº del proyecto : Rehabilitación local municipal Club Juvenil
Fecha : 02.04.2025

1 Escalera

1.1 Resumen, Escalera

1.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

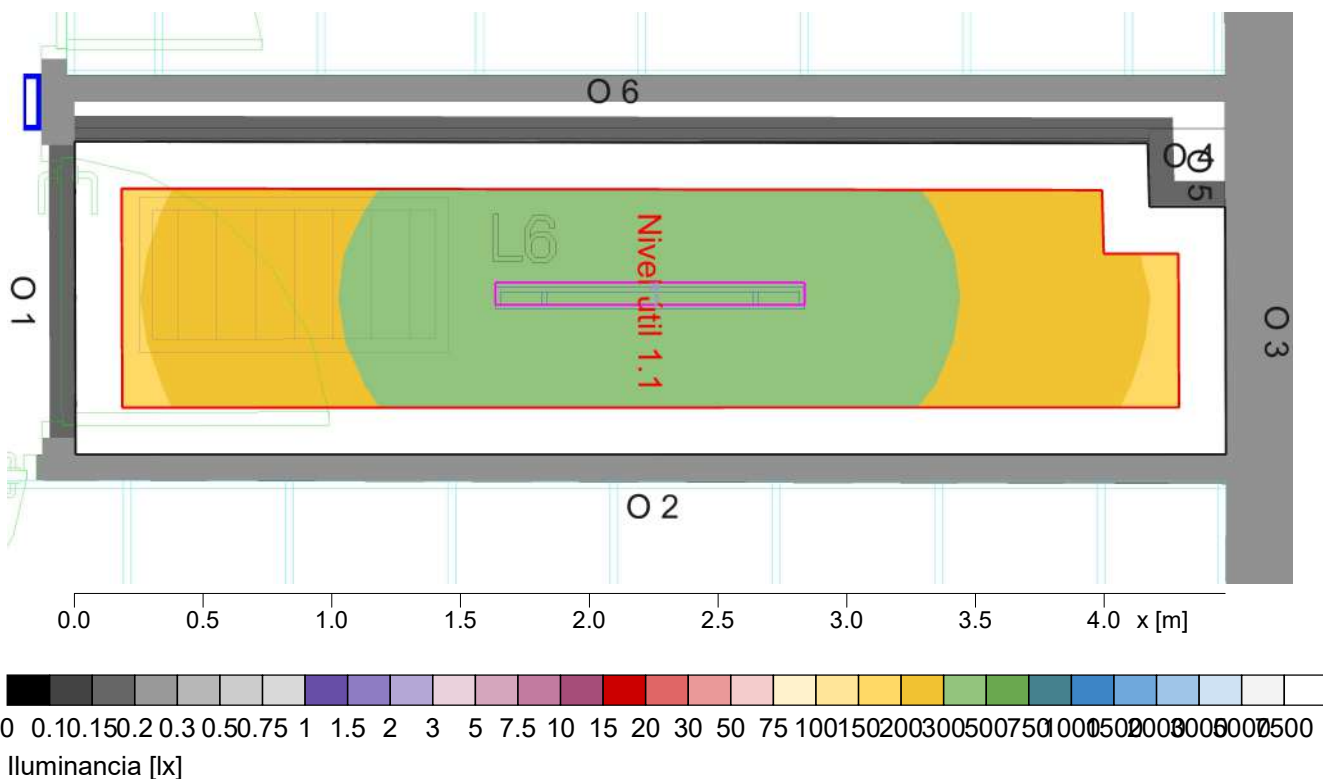
Tipo Cant. Producto

		FARO BARCELONA
3	4 x	Nº de artículo : 71899_71900_71901_71902
		Nombre de la lum. : DORO-220_2x6.5W_3000K_CRI80
		Equipamiento : 1 x SMD LED 13 W / 698 lm

2 Instalaciones

2.1 Resumen, Instalaciones

2.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	2.40 m
Factor de mant.	0.85
Flujo luminoso total	5050.00 lm
Potencia total	36.0 W
Potencia total por superficie (5.33 m²)	6.76 W/m² (2.13 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1

Perfil de usuario	Plant rooms, switchgear rooms			
	11.1 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 80.00$)			
	horizontal		cilíndrico	
$\bar{E}_m$	318 lx	(≥ 200 lx)	324 lx	(≥ 50 lx)
E_{min}	189 lx		135 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.60	(≥ 0.40)	0.42	(≥ 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.45			
E_z/E_h			0.41	
Posición	0.00 m		1.60 m	
$R_{UG} (1.0H \ 3.8H)$	≤ 21.8	(< 25.00)		
Luminaria:				
(RESISTO 1200 IP66 5000LM 840, 0010211)				

Superficies principales

	$\bar{E}_m$		U_o	
M 1.4 (Techo)	212 lx (≥ 30 lx)		0.43	(≥ 0.10)
M 1.2 (Pared)	343 lx (≥ 50 lx)		0.40	(≥ 0.10)
M 1.3 (Pared)	361 lx (≥ 50 lx)		0.39	(≥ 0.10)

2 Instalaciones

2.1 Resumen, Instalaciones

2.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

Tipo Cant. Producto

		Sylvania	
2	1 x	Nº de artículo : 0010211	
		Nombre de la lum. : RESISTO 1200 IP66 5000LM 840	
		Equipamiento : 1 x 0010211 RESISTO 1200 IP66 5000LM 840 36 W / 5050 lm	

Objeto :
Instalación : Planta Primera
Nº del proyecto : Rehabilitación local municipal Club Juvenil
Fecha : 02.04.2025

3 Pasillo

3.1 Resumen, Pasillo

3.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

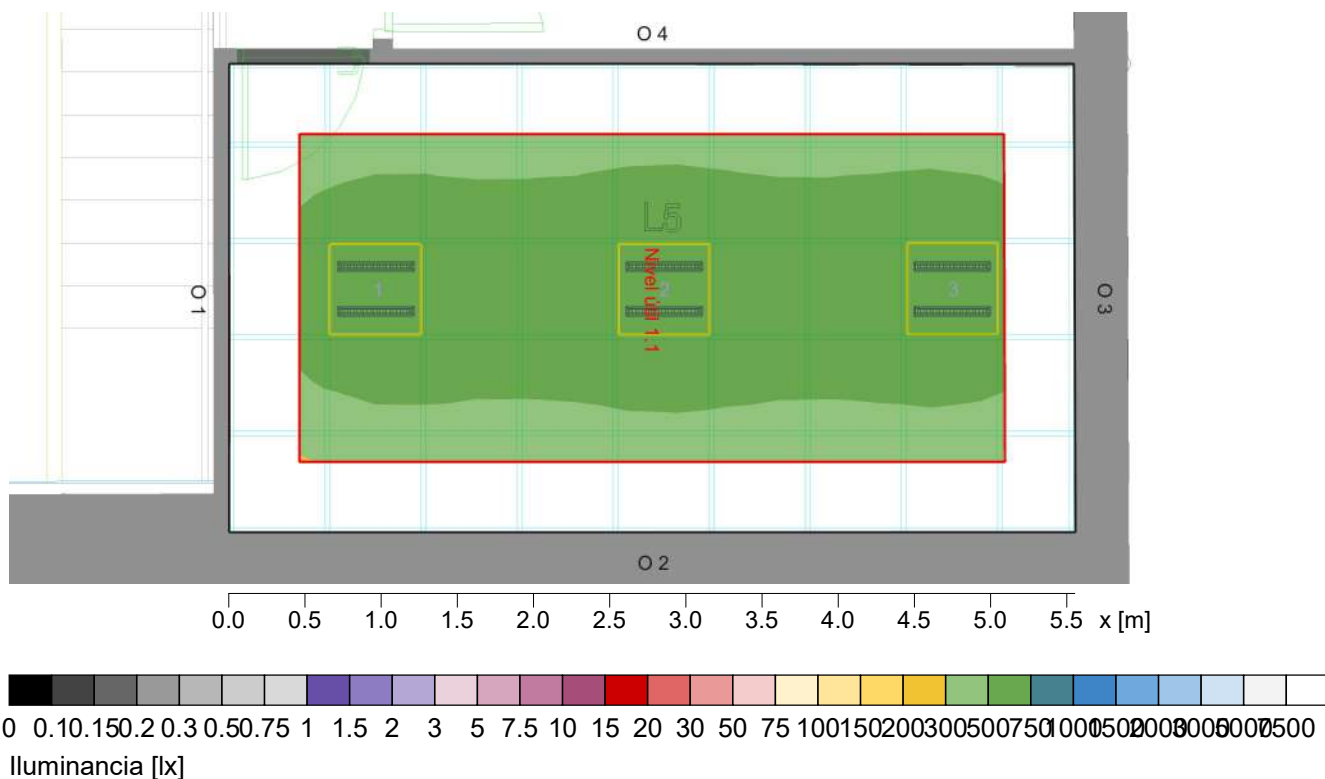
Tipo Cant. Producto

		FARO BARCELONA
3	3 x	Nº de artículo : 71899_71900_71901_71902
		Nombre de la lum. : DORO-220_2x6.5W_3000K_CRI80
		Equipamiento : 1 x SMD LED 13 W / 698 lm

4 Sala 17.1

4.1 Resumen, Sala 17.1

4.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	2.40 m
Factor de mant.	0.85
Flujo luminoso total	9900.00 lm
Potencia total	78.0 W
Potencia total por superficie (17.02 m²)	4.58 W/m² (0.80 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1

Perfil de usuario	Writing, typing,reading, dataprocessing			
	34.2 (EN 12464-1, 11.2021) (Ra >80.00)			
	horizontal		cilíndrico	
E _m	573 lx	(≥ 500 lx)	206 lx	(≥ 150 lx)
E _{min}	378 lx		142 lx	
E _{min} /E _m (U _o)	0.66	(≥ 0.60)	0.69	(≥ 0.10)
E _{min} /E _{max} (U _d)	0.51			
E _z /E _h			0.30	
Posición	0.75 m		1.20 m	
R _{UG} (2.6H 4.7H)	≤16.3	(< 19.00)		
Luminaria: (OPTICLIP 600 4000K C8 WH CC WHITE, 0044000)				

Superficies principales

	$\bar{E}_m$		U_o	
M 1.5 (Techo)	95 lx (≥ 100 lx)		0.88	(≥ 0.10)
M 1.1 (Pared)	208 lx (≥ 150 lx)		0.46	(≥ 0.10)
M 1.2 (Pared)	156 lx (≥ 150 lx)		0.60	(≥ 0.10)
M 1.3 (Pared)	239 lx (≥ 150 lx)		0.42	(≥ 0.10)
M 1.4 (Pared)	169 lx (≥ 150 lx)		0.58	(≥ 0.10)

Objeto :
Instalación : Planta Primera
Nº del proyecto : Rehabilitación local municipal Club Juvenil
Fecha : 02.04.2025

4 Sala 17.1

4.1 Resumen, Sala 17.1

4.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

Tipo Cant. Producto

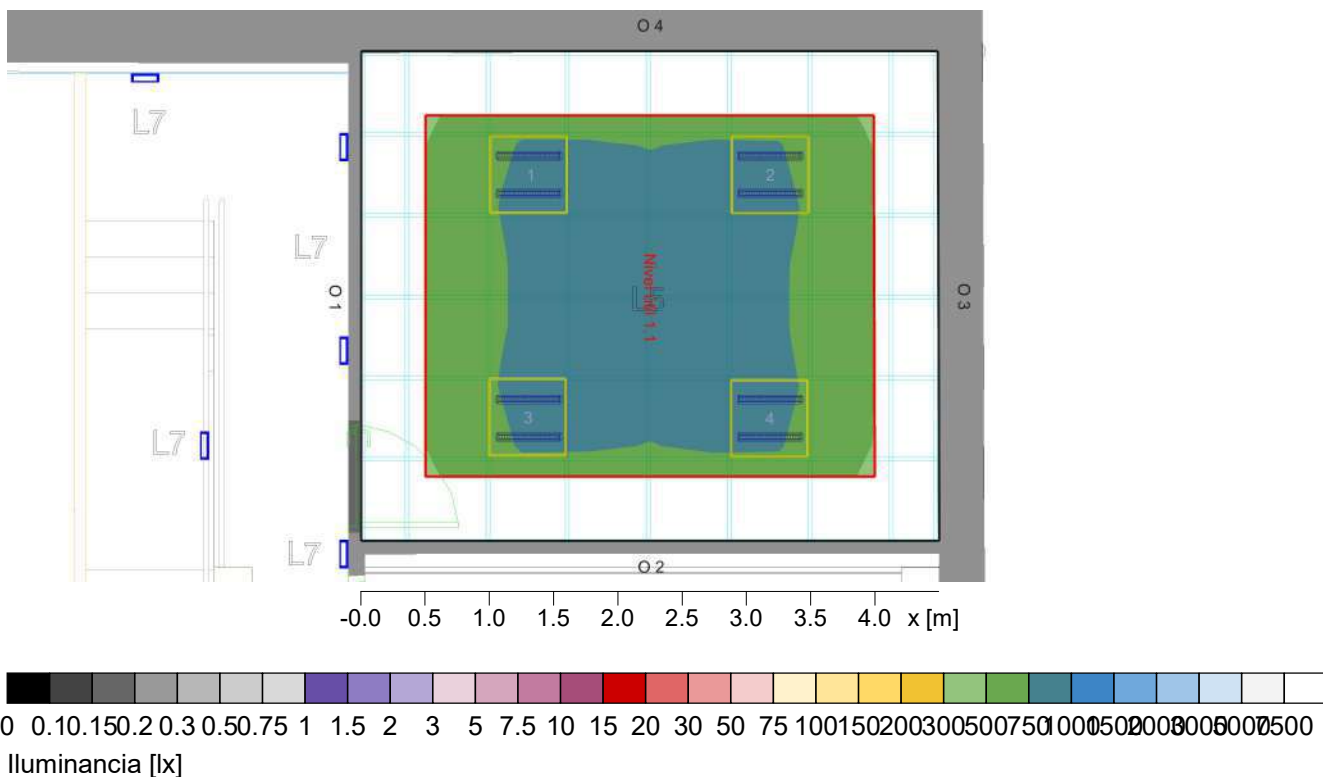
1	3 x	FEILO SYLVANIA
		Nº de artículo : 0044000
		Nombre de la lum. : OPTICLIP 600 4000K C8 WH CC WHITE
		Equipamiento : 1 x LED 26 W / 3300 lm



5 Sala 17.2

5.1 Resumen, Sala 17.2

5.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1



General

Algoritmo de cálculo utilizada	Parte indirecta media
Altura del nivel de luminarias	2.40 m
Factor de mant.	0.85
Flujo luminoso total	13200.00 lm
Potencia total	104.0 W
Potencia total por superficie (17.08 m²)	6.09 W/m² (0.82 W/m²/100lx)

Superficie de evaluación 1

Perfil de usuario

Nivel útil 1.1

Writing, typing, reading, dataprocessing
 34.2 (EN 12464-1, 11.2021) ($R_a > 80.00$)
 horizontal cilíndrico

$\bar{E}_m$	739 lx	(≥ 500 lx)	270 lx	(≥ 150 lx)
E_{min}	605 lx		217 lx	
$E_{min}/\bar{E}_m (U_o)$	0.82	(≥ 0.60)	0.80	(≥ 0.10)
$E_{min}/E_{max} (U_d)$	0.74			
E_z/E_h			0.31	
Posición	0.75 m		1.20 m	
$R_{UG} (3.2H \ 3.8H)$	≤ 16.5	(< 19.00)		

Luminaria:
 (OPTICLIP 600 4000K C8 WH CC WHITE, 0044000)

Superficies principales

	$\bar{E}_m$		U_o	
M 1.5 (Techo)	135 lx	(≥ 100 lx)	0.92	(≥ 0.10)
M 1.1 (Pared)	230 lx	(≥ 150 lx)	0.66	(≥ 0.10)
M 1.2 (Pared)	281 lx	(≥ 150 lx)	0.49	(≥ 0.10)
M 1.3 (Pared)	226 lx	(≥ 150 lx)	0.66	(≥ 0.10)
M 1.4 (Pared)	281 lx	(≥ 150 lx)	0.49	(≥ 0.10)

Objeto :
Instalación : Planta Primera
Nº del proyecto : Rehabilitación local municipal Club Juvenil
Fecha : 02.04.2025

5 Sala 17.2

5.1 Resumen, Sala 17.2

5.1.1 Resumen de los resultados, Superficie de evaluación 1

Tipo Cant. Producto

1	4 x	FEILO SYLVANIA
		Nº de artículo : 0044000
		Nombre de la lum. : OPTICLIP 600 4000K C8 WH CC WHITE
		Equipamiento : 1 x LED 26 W / 3300 lm





Instalaciones y Proyectos de iluminación SL
NIF B31746530
POL. COMARCA I CALLE G NAVE 27 BIS-B
31160 ORKOYEN NAVARRA ESPAÑA
Tel. 948177740
info@laseriluminacion.com - www.laseriluminacion.com

PRESUPUESTO

PROYECTO
NIF: 00000000
ES | Código: A / 24424
Fecha: 02/04/2025

Cliente		Agente	Transportista	Divisa
2				EUR
Descripción		Cantidad	Precio	Importe
PRESUPUESTO REHABILITACION CENTRO JUVENIL R01				
L1				
GRANIT IP65 0-10V 13000LM 840 MB		10	280,12	2.801,20
INCLUYE REFLECTOR DE ALUMINIO				
L2 UD. LUMINARIA LINEAL MODELO C2, MARCA VIABIZZUNO, MEDIDA 3000MM, EQUIPADA CON LED 14W/M, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, INCLUSO ALIMENTADOR REMOTO ON/OFF, TAPAS FINALES Y DIFUSOR OPAL, PARA PASILLO		1	288,70	288,70
L2 UD. LUMINARIA LINEAL MODELO C2, MARCA VIABIZZUNO, MEDIDA 3500MM, EQUIPADA CON LED 14W/M, TEMPERATURA DE COLOR 3000K, INCLUSO ALIMENTADOR REMOTO ON/OFF, TAPAS FINALES Y DIFUSOR OPAL, PARA TIENDA		1	358,52	358,52
L3				
PLUS BLANCO 24° 7,5W 3000K 850 LM CRI 93 DRIVER ON/OFF		8	54,50	436,00
L4 UD. LUMINARIA LINEAL PARA FOSA, MODELO ZL18X9, MARCA 42 GRADOS, MEDIDA 2750MM, EQUIPADA CON LED 17W/M, TEMPERATRUA DE COLOR 3000K, INLCUSO ALIMENTADOR REMOTO ON/OFF Y TAPAS FINALES		1	167,36	167,36
L4 UD. LUMINARIA LINEAL PARA FOSA, MODELO ZL18X9, MARCA 42 GRADOS, MEDIDA 2250MM, EQUIPADA CON LED 17W/M, TEMPERATRUA DE COLOR 3000K, INLCUSO ALIMENTADOR REMOTO ON/OFF Y TAPAS FINALES		1	157,36	157,36
L5				
OPTICLIP 600 4000K C8 WH CC WHITE		7	177,45	1.242,15
L6				
RESISTO 1200 IP66 5000LM 840		1	79,62	79,62
L7				
APLIQUE DORO, COLOR BLANCO, LED 2X6,5W 3000K		7	87,45	612,15

Suma Importes	% Dcto. PP	Portes	Gastos	Cuota de I.V.A.	Cuota R.E.	Retención	TOTAL
6.143,06				1.290,04			7.433,10
Base	% IVA	Cuota IVA	% R.E.	Cuota R.E.	Base	% Ret.	
6.143,06	21%	1.290,04					

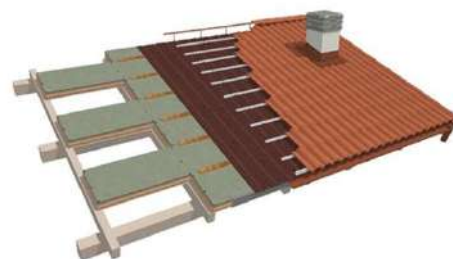
PRESUPUESTO Ref.: CENTRO JUVENIL CABANILLAS_250 m2

1/ Bases de la Oferta

Suministro completo de 250 m2 del sistema:

" SISTEMA INTEGRAL ONDULINE® "

La instalacion debe ser realizada de acuerdo con nuestros manuales. Puede conseguirlos en www.onduline.es o bien solicitarlos a nuestro Dpto. Técnico (94 636 18 65 ; tecnico-onduline@onduline.es)



2/ Descripción del Presupuesto

Art.	Referencia y Descripción	Cantidad	Uds	Total €
BAJO TEJA	BT-150, para teja curva de 18,5 a 22cm, tejas con encaje y pizarra (2,1 m2/placa_1,8 m2 útiles)	294 m2	140 placas	2.534,00 €
Listones /Perfiles	Omega Metálico 3x3, para instalación de teja con encaje (2 m/listón)	840 m	420 uds	1.150,80 €
Fijaciones	Tornillo Universal, Soporte de Madera/Ondutherm (100 uds/bolsa)	1300 uds	13 bolsas	140,40 €
Sub Total BAJO TEJA:				3.825,20 €

Art.	Referencia y Descripción	Cantidad	Uds	Total €
ONDUTHERM	H19+A100+FAB10, Friso de ABETO BARNIZADO (barniz incoloro) de 10 mm	250,5 m2	167 paneles	12.404,76 €
Fijaciones	Tirafondo 20 cm, Estructura/Soporte de Madera (100 uds/bolsa)	2100 uds	21 bolsas	800,52 €
Sellado	Ondufilm 7,5 cm, Sellado de juntas unión de paneles (10 m/rollo)	520 m	52 rollos	1.054,56 €
Sub Total ONDUTHERM:				14.259,84 €

Estos cálculos son orientativos y están realizados en base a los datos facilitados.
Onduline no se responsabiliza en caso de que no se correspondan con las necesidades finales en obra.

Sub Total TRANSPORTE: - €

- Plazo de entrega : Según producción y/o disponibilidad (consultar).
- Este presupuesto tiene una validez de 7 días.
- Onduline no se responsabiliza en caso de problemas derivados de una incorrecta instalación.
- Forma de pago a concretar con nuestro Delegado el Sr. Mikel Bengoetxea

TOTAL SIN IVA: 18.085,04 €

Observaciones:

En espera de su pronta respuesta, reciba un cordial saludo.



CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 TABIQUE MOVIL									
01.01	m² TX 107 MONODIRECCIONAL 49 DB M² de suministro e instalación de TABIQUE MOVIL PREMO 107 MONODIRECCIONAL, con perfilera oculta en aluminio anodizado plata mate, formado por módulos independientes de 107 mm de espesor, entre 850 y 1200 mm de ancho según proyecto. Sin guías en el suelo, los módulos deslizan mediante una polea de cuatro rodamientos poliméricos que permiten el desplazamiento unidireccional. Paneles acabados en melamina estándar, según carta de colores PREMO, sobre un tablero aglomerado de 16 mm de espesor. Módulos con bandas magnéticas verticales. Sistema de cierre por doble telescópico superior e inferior accionado en el canto de los módulos mediante manivela con medio giro. Aislamiento interior de los paneles formado por lana de roca 60/60/40 kg/m2. Insonorización de 49 dB. Incluye guía lacada en blanco con sus herrajes correspondientes. No incluye estructura auxiliar si fuese necesaria.	1	10,00		3,50	35,00			
							35,00	592,00	20.720,00
01.02	ud INCREMENTO DE MODULO DE PUERTA Ud. Suministro e instalacion de puerta de paso en Tabique móvil	2				2,00			
							2,00	1.325,00	2.650,00
01.03	m² INCREMENTO ACABADO HPL m² Incremento acabado en HPL	1	10,00		3,50	35,00			
							35,00	75,00	2.625,00
TOTAL CAPÍTULO 01 TABIQUE MOVIL.....									25.995,00
TOTAL.....									25.995,00



Ctra. Pamplona- Huesca Km 9 -31119 Torres de Elorz (Navarra)
Tel + 34 948 312165- Fax +34 948 312047

PRESUPUESTO DE OBRA

250215

CONDICIONES

CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

FORMA DE PAGO Máximo 60 días.

PLAZO COMIENZO DE OBRA :4 semanas a partir de la recepción del presupuesto firmado y para la obra convenida. Tabiques móviles 2 semanas para instalación de la guía y 6 semanas después instalación del tabique.

PLAZO VALIDEZ DEL PRESUPUESTO 3 meses a partir de su entrega

PLAZO DE GARANTIA DE PRODUCTO 2 años

VARIOS

Estos precios son válidos para las cantidades señaladas, en caso de que éstas varíen, los precios estarían sujetos a modificaciones.

Este presupuesto se ha ejecutado sobre medidas teóricas y la factura se ajustará a las mediciones de las unidades de obra realmente ejecutadas, de acuerdo con los precios unitarios ofertados. Si el cliente solicita unidades de obras cuyos precios unitarios no estén comprendidos dentro del presente presupuesto-contrato, estos serán realizados cuando el cliente de su conformidad mediante firma.

Este presupuesto no incluye los trabajos necesarios para el acoplamiento de instalaciones interiores o exteriores sobre los módulos, tales como cajeados, enchufes, conmutadores, etc. Los cuales en caso de requerirlos por el cliente serán realizadas por administración, o por presupuesto que confeccionaremos cuando conozcamos las unidades a realizar.

Cajeados para mecanismos eléctricos especiales y trabajos fuera de presupuesto, se cobraran por horas de administración (36€/hora)

No incluye medios mecánicos de montaje, en caso de ser necesarios se cobraran aparte en factura.

La altura standard y de cobro de las cabinas es de 2 metros. Si, por falta de precisión la mampara coincide con una tubería, Premo no se hace responsable de las posibles averías.

Los documentos y permisos oficiales que se requieran, tanto para el comienzo de la obra como para los que se deriven de su posterior funcionamiento, serán a cargo del cliente.

Los bienes entregados lo son en calidad de depósito mientras no se satisfaga totalmente su precio, reservándose la empresa el dominio de los mismos hasta el total pago del precio. No se incluye en este presupuesto el I.V.A. que si figurará en la factura definitiva.

PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

PREFABRICADOS Y MONTAJES S.L (PREMO) se compromete a efectuar los trabajos presupuestados de suministro y montaje de sus tabiques-mamparas dentro del cumplimiento de las normas de salud y seguridad en el trabajo.

Dado que los tabiques están diseñados como productos de compartimentación interior, es necesario que en el momento de inicio del montaje de dichos tabiques-mamparas los locales reúnan las debidas condiciones de seguridad, instalaciones y acabado.

Por tanto serán por cuenta del cliente todos los medio necesarios de seguridad correspondientes a la dedicación o trabajos que en ellos se realicen habitual o esporádicamente, al propio estado de los locales (cierres de fachadas y huecos, etc.) y a las instalaciones de energía eléctrica (luminosidad, enchufes adecuados, etc.).

Para garantizar el buen acabado del tabique-mampara se recomienda, que antes de iniciar el montaje la obra esté seca y al abrigo de la intemperie, incluso con los vidrios de las ventanas instalados. Asimismo, estarán ya instalados los falsos techos, suelos elevados y los revestimientos de suelos o paredes.

CONFORME EL CLIENTE

POR PREMO

Fecha: