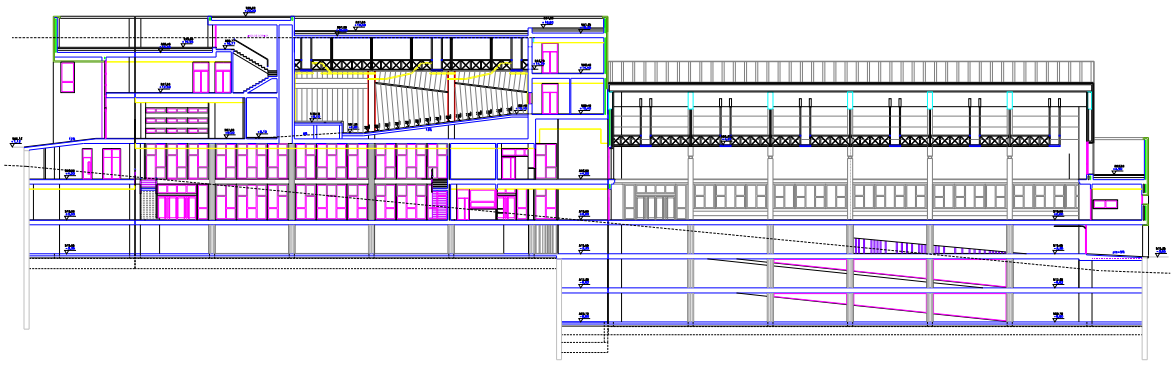
VICERRECTORADO DE
INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY

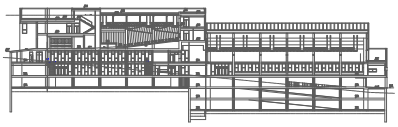


INSTALACIONES ESPECIALES Y DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

OCTUBRE 2010

INGENIERÍA

valnu
Servicios de ingeniería



INDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. OBJETO DEL PROYECTO
1.2. PROMOTOR DE LA INSTALACION
1.3. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACION
1.4. LEGISLACION APLICABLE
1.5. ASPECTOS AMBIENTALES
1.6. DESCRIPCION DEL EDIFICIO
1.6.1. Edificaciones colindantes
1.6.2. Horario de apertura y cierre del edificio
1.7. INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y SEGUIRIDAD EN CASO DE INCENDIO
1.7.1. Legislación Aplicable
1.8. ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE DETECCIÓN.
1.8.1. Características generales de la instalación. Descripción del sistema
1.8.2. Instalación de detección de CO
1.9. INSTALACIÓN DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS
1.10. DOCUMENTACION A APORTAR EN LA RECEPCIÓN DE DISTINTOS SISTEMAS CONTRA INCENDIOS
1.11. INSTALACIÓN DE ANTIINTRUSIÓN
1.11.1. Descripción del sistema
1.12. MEGAFONIA
1.13. TRANSPORTE VERTICAL
1.14. CONTROL DE ACCESO

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. GENERALIDADES
2.2. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS MATERIALES DE LA INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN DE INCENDIOS.
2.3. CONDICIONES ESPECIFICAS DE LOS MATERIALES DE LA INSTALACIÓN ANTI-INTRUSION
2.4. NORMAS DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES
2.4.1. Ejecución de las instalaciones de incendios
2.4.2. Ejecución de las instalaciones de seguridad antiintrusión
2.5. PRUEBAS REGLAMENTARIAS
2.5.1. Listas de comprobación instalación incendios
2.5.2. Equipo de bombeo
2.6. CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD
2.7. CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN

3. PRESUPUESTO

3.1. ELEMENTOS SIMPLES
3.2. MATERIALES
3.3. MANO DE OBRA
3.4. MAQUINARIA
3.5. PRECIOS AUXILIARES
3.6. PRECIOS DESCOMPUESTOS
3.7. MEDICIONES Y PRESUPUESTO
3.8. RESUMEN DE PRESUPUESTO

4. PLANOS

INSTALACIÓN SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS

SI-01 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTAS SOTANO-2 Y SOTANO-3
SI-02 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTA SOTANO-1
SI-03 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTA BAJA
SI-04 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTAS PRIMERA Y SEGUNDA
SI-05 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTAS TERCERA Y APROV. CUBIERTA
SI-06 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. ESQUEMA VERTICAL

SI-07 INSTALACION DE CLIMATIZACION. VENTILACION DE SOTANOS. PLANTA SOTANO-1

SI-08 INSTALACION DE CLIMATIZACION. VENTILACION DE SOTANOS. PLANTAS SOTANO-2 Y SOTANO-3

SI-09 INSTALACION DE CLIMATIZACION. VENTILACION DE ESCALERAS

INSTALACIONES ESPECIALES.

IES-01 INSTALACIONES ESPECIALES. ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA. DISTRIBUCION EN PLANTAS SOTANO-3 Y SOTANO -1

IES-02 INSTALACIONES ESPECIALES. ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA. DISTRIBUCION EN PLANTA BAJA

IES-03 INSTALACIONES ESPECIALES. ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA. DISTRIBUCION EN PLANTAS PRIMERA Y SEGUNDA

IES-04 INSTALACIONES ESPECIALES. ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA. DISTRIBUCION EN PLANTAS TERCERA Y APROV. CUBIERTA

IES-05 INSTALACIONES ESPECIALES. ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA. ESQUEMA VERTICAL

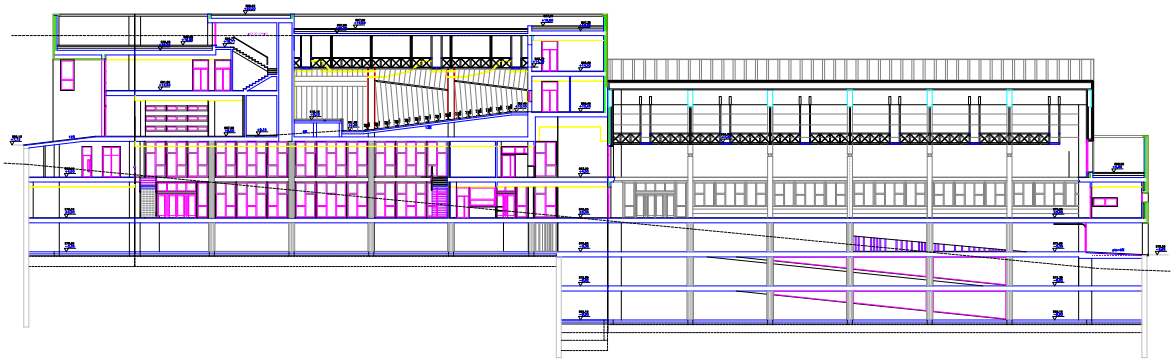
IES-06 INSTALACIONES ESPECIALES. TRANSPORTE VERTICAL Y SALVAESCALERAS

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY

MEMORIA



valnu
Servicios de ingeniería

Javier Aspas Ibáñez Colegiado nº 1807
Juan Llobell Llobell Colegiado nº 2034

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. OBJETO DEL PROYECTO

El presente proyecto define las condiciones de las instalaciones Especiales y de Seguridad en caso de Incendio del Proyecto de Ejecución Complejo Deportivo en el campus de Alcoy de la Universidad Politécnica de Valencia.

Tiene por objeto este proyecto describir las características técnicas y constructivas de las instalaciones especiales y de seguridad en caso de incendio del edificio citado; constituyendo un documento de referencia para los Organismos competentes en este tipo de instalaciones, así como para la contratación de la misma y la pauta a seguir por el instalador autorizado, cuando se proceda a la realización práctica de las citadas instalaciones.

El estudio consta de los diferentes sistemas que componen la instalación de Protección:

- Sistema de Detección de Incendios.
- Sistema de Extinción de Incendios.
- Sistema de Antiintrusión.
- Sistema de Megafonía.
- Transporte vertical.
- Control de accesos.

1.2. PROMOTOR DE LA INSTALACION

El promotor de las obras e instalaciones afectas a este Proyecto es la Universidad Politécnica de Valencia, con domicilio a efectos de notificaciones en:

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA
Camino de Vera s/n
46022- VALENCIA

1.3. EMPLAZAMIENTO DE LA INSTALACION

El edificio objeto del presente proyecto se encuentra en la C/ Alarcón – 03801 - Alcoy - Alicante. Manzana conformada por las calles Alarcón, Echegaray, traseras de calle Alicante, Avenida del País Valencià y Juan Cantó.

1.4. LEGISLACION APLICABLE

El proyecto se ha realizado de acuerdo con las siguientes normas:

Normas de obligado cumplimiento:

Disposiciones de la Administración

- Código Técnico de la Edificación (CTE).
  (Real Decreto 314 de 17-3-2006, B.O.E. de 28-3-2006).
- Reglamento de Aparatos a Presión.
  (Real Decreto 1244 de 4-4-1979. B.O.E. de 29-5-1979).
  (Real Decreto 507 de 15-1-1982. B.O.E. de 12-3-1982).

(Real Decreto 1504 de 23-11-1990. B.O.E. de 28-11-1990 y B.O.E. de 24-1-1991).
(Real Decreto 473 de 30-3-1988. B.O.E. de 20-5-1988 sobre disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 76/767/CEE.

- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP5: Extintores de Incendios.
  (Orden del Ministerio de Industria de 31-5-1982. B.O.E. 23-6-1982).
  (Orden de 26-10-1983. B.O.E. 7-11-1983).
  (Orden de 31-5-1985. B.O.E. 20-6-1985).
  (Orden de 15-11-1989. B.O.E. 22-7-89).
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP7: Botellas Y Botellones de Gases Comprimidos, Licuados y Disueltos a Presión.
  (Orden del Ministerio de Industria de 1-9-1982. B.O.E. 12-11-1982).
  (Orden de 11-7-1983. B.O.E. 22-7-1983).
  (Orden de 28-3-1985. B.O.E. 10-4-1985).
  (Orden de 13-6-1985. B.O.E. 29-6-1985).
  (Orden de 3-7-1987. B.O.E. 16-7-1987).
- Diámetro de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión.
  (Real Decreto 824 de 26-3-1982 B.O.E. de 1-5-1982).
- Normas Básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua.
  (B.O.E. 13-1-76 y B.O.E. 12-2-76).
- Reglamento e Instrucciones Técnicas de Climatización, Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
  (Real Decreto de 1618/9980 del B.O.E. 6-8-81 y posteriores).
- Norma sobre Señalización de Seguridad en los Centros y Locales de Trabajo.
  (Real Decreto 1403 de 9-5-1986. B.O.E. 8-7-1986).

Normas UNE

UNE 23-033-81/1	Seguridad Contra Incendios. Señalización
UNE 23-034-88	Seguridad Contra Incendios. Señalización de Seguridad. Vías de evacuación.
UNE 23-501-81	Señalización de Seguridad en los Lugares de Trabajo
UNE 23-115-85 2R	Colores y Señales de Seguridad
UNE 23-400-82/1 1R	Material de lucha contra Incendios. Racores de conexión de 25 mm. (Según Real Decreto 842/1982)
UNE 23-110-75/1 1R	Lucha Contra Incendios. Extintores Portátiles de Incendios
UNE 23-110-78/1 1R E	Lucha Contra Incendios. Extintores Portátiles de Incendios
UNE 23-110-90/1 1M	Agentes extintores de Incendios
UNE 23-110-86/3	Extintores portátiles de Incendios
UNE 23-110-84/4	Extintores portátiles de Incendios
UNE 23-110-80/2 1R	Extintores portátiles de Incendios en los puntos 2.1 (verificación) y 5 (disposiciones especiales).
UNE 23-110-85/5	Extintores portátiles de Incendios en los puntos 6 (identificación del extintor) y 7 (mantenimiento periódico) y 8.
UNE 23-010-76 1R	Clases de Fuego
UNE 23-600-90	Agentes Extintores de Incendios. Clasificación
UNE 23-601-79	Polvos Químicos Extintores. Generalidades
UNE 23-602-81	Polvo Extintor. Características Físicas y Métodos de Ensayo
UNE 23-602-82 E.	Polvo Extintor. Características Físicas y Métodos de Ensayo
UNE 23-603-83	Seguridad Contra Incendios. Espuma Física Extintora.
UNE 23-604-88	Agentes Extintores de Incendios. Ensayos de propiedades físicas de la espuma proteínica de baja expansión.
UNE 23-607-83	Agentes Extintores de Incendios. Hidrocarburos Halogenados. Especificaciones
UNE 23-635-90	Agentes Extintores de Incendios. Agentes formadores de película acuosa
UNE 23-032-83	Seguridad Contra Incendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de construcción y planes de emergencia.
UNE 23-091-89/1	Mangueras de Impulsión para la Lucha Contra Incendios. Parte 1: Generalidades
UNE 23-091-90/2A 2R	Mangueras de Impulsión para la Lucha Contra Incendios. Parte 2A : Manguera Flexible Plana para servicio
UNE 23-400-82/2 1R	Material de Lucha Contra Incendios. Racores de Conexión de 45 mm
UNE 23-400-82/3 1R	Material de Lucha Contra Incendios. Racores de Conexión de 70 mm.

UNE 23-403-89	Boca de Incendio Equipada de 25 mm. (BIE-25)

UNE 23-500-90	Sistemas de Abastecimientos de Agua Contra Incendios
UNE 23-007-90/1	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Introducción
UNE 23-007-82/2	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Requisitos y métodos de ensayo de los equipos de control y señalización.
UNE 23-007-82/4	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Suministro de energía
UNE 23-007-78/5	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Detectores de calor. Detectores puntuales que contienen un elemento estático
UNE 23-007-82/6	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Detectores térmicos termovelocimétricos puntuales sin elemento estático
UNE 23-007-82/7	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Detectores puntuales de humos. Detectores que funcionan según el principio de difusión o transmisión de la luz
UNE 23-007-82/8	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Detectores de calor con umbrales de temperatura elevada.
UNE 23-007-82/9	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Ensayos de sensibilidad ante hogares tipo.
UNE 23-008-88/2	Concepción de las instalaciones de pulsadores manuales de alarma de incendio

Normativa Ambiental:

NORMA JURÍDICA	ÁMBITO	ASPECTO AMBIENTAL
Decreto 2414/61 R.A.M.I.N.P.	Estatal	General
Decreto 54/1990, de 26 de marzo, por el que se aprueba el Nomenclátor de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas	Autonómica	General
Ley 2/2006, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental	Autonómica	General
Decreto 127/2006, por el que se desarrolla la Ley 2/2006, de Prevención de la Contaminación y Calidad Ambiental	Autonómica	General
Decreto 40/2004, de 5 de marzo, por el que se desarrolla el régimen de prevención y control integrado de la contaminación en la Comunidad Valenciana	Autonómica	General
Ley 6/2001 de Evaluación de Impacto Ambiental, modificación del RD 1302/1986	Estatal	General
Real Decreto Ley 9/2000, de modificación del RD 1302/1989, de Evaluación de Impacto Ambiental	Estatal	General
Real Decreto 1131/1988, que aprueba el Reglamento para la ejecución del RD 1302/1986	Estatal	General
Real Decreto 1302/1986 de Evaluación de Impacto Ambiental	Estatal	General
Ley 2/1989 de Impacto Ambiental	Autonómico	General
Decreto 162/1990 de Impacto Ambiental	Autonómico	General
RD 1/2001, Ley de aguas	Estatal	Aguas
RD 849/86, Reglamento del Dominio Público Hidráulico	Estatal	Aguas
RD 606/2003, que modifica el RD 849/86	Estatal	Aguas
RD 1/2001, Ley de aguas	Estatal	Aguas
Ley 2/1992 de Saneamiento de aguas residuales	Autonómica	Aguas
Decreto 266/1994, Reglamento sobre el Régimen Económico Financiero y Tributario	Autonómica	Aguas

Decreto 193/2001, que modifica el Decreto 266/1994	Autonómica	Aguas
Ley10 /1998 de residuos	Estatal	Residuos
Ley 10/2000 de residuos	Autonómica	Residuos
RD 833/88 de residuos tóxicos y peligrosos	Estatal	Residuos peligrosos
RD 952/1997 que modifica el RD 833/88 de residuos tóxicos y peligrosos	Estatal	Residuos peligrosos
Orden 6/7/94 que regula los documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos para pequeños productores de residuos	Autonómico	Residuos peligrosos
Orden 15/10/97, documentos de control y seguimiento de residuos peligrosos para pequeños productores de residuos	Autonómico	Residuos peligrosos
Orden 12/3/98, regula el registro de pequeños productores de residuos peligrosos	Autonómico	Residuos peligrosos
Decreto 200/2004, de 1 de octubre, por el que se regula la utilización de residuos inertes adecuados en obras de restauración, acondicionamiento y relleno, o con fines de construcción.	Autonómico	Residuos inertes
RD 108/91, sobre prevención y reducción de la contaminación producida por el amianto	Estatal	Residuos de amianto
Real Decreto 679/2006 por el que se regula la gestión de aceites industriales usados	Estatal	Residuos de aceite usado
RD 1481/2001, eliminación de residuos en vertedero	Estatal	Residuos
Ley 11/1997 de envases	Estatal	Residuos de envase
Real Decreto 782/1998 por el que se aprueba el reglamento para el desarrollo y ejecución de la ley 11/19997 de envases	Estatal	Residuos de envase
Orden de 5/12/2002, modelo de declaración anual de envases y residuos de envase	Autonómica	Residuos de envase
Decreto 833/75 de 6 de Febrero, que desarrolla la Ley 38/72 de protección del medio ambiente atmosférico	Estatal	Atmósfera
RD 2042/1994, por el que se regula la Inspección Técnica de vehículos	Estatal	Atmósfera
RD 957/2002, por el que se regulan las inspecciones técnicas	Estatal	Atmósfera
RD 122/2004, de 23 de enero, por el que se modifica el Real Decreto 957/2002, por el que se regulan las Inspecciones Técnicas en carretera de los vehículos industriales	Estatal	Atmósfera
Reglamento (CE) 2037/2000, sustancias que agotan la capa de ozono	Estatal	Atmósfera
Ley 37/2003, de ruido	Estatal	Ruido
Ley 7/2002 de ruido	Autonómico	Ruido
RD 212/2002, por el que se regulan las emisiones sonoras debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre	Estatal	Ruido de maquinaria
Real Decreto 524/2006, de 28 de abril, por el que se modifica el RD 212/2002, por el que se regulan las emisiones sonoras debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre	Estatal	Ruido de maquinaria

Otras normas:

CEPREVEN

- R.T.2.-EXT. Regla Técnica para las Instalaciones de Extintores móviles.
- R.T.2.-BIE. Regla Técnica para las Instalaciones de Bocas de Incendio Equipadas.
- R.T.2.-ABA. Regla Técnica para loa Abastecimientos de Agua Contra Incendios.

- R.T.3.-DET. Regla Técnica para las Instalaciones de Detección Automática de Incendios.

NORMA EUROPEA

- EN 54 Elementos constitutivos de las instalaciones de avisadores automáticos de incendio, a la que corresponde las normas UNE 23-007

1.5. ASPECTOS AMBIENTALES

En la elaboración del presente proyecto se han identificado todos los aspectos ambientales asociados y además se han establecido las medidas de control necesarias.

1.6. DESCRIPCION DEL EDIFICIO

Fundamentalmente, el presente proyecto trata de la construcción de un edificio, con una pequeña intervención de urbanización exterior en su entorno próximo y dentro del actual ámbito del aparcamiento provisional de la Universidad.

El edificio, aunque tiene una apariencia unitaria desde el punto de vista lejano, sobretodo en la imagen que recae al Oeste. No obstante, en realidad está compuesto por dos edificios adyacentes. La propia naturaleza del edificio de la Pista polideportiva cubierta, que requiere de un contenedor de un espacio voluminoso, con grandes luces, hace que su sistema constructivo sea un tanto distinto del resto de las funciones requeridas que podrían incluirse en un tipo de edificio más "convencional".

Dada la complejidad de la organización de los niveles del edificio producida por la pendiente de las calles en donde se alinea, la descripción del edificio es un poco complicada. Partiremos inicialmente de la planta del nivel de la pista polideportiva, como planta inicial para la descripción del edificio, la planta baja. Esta planta, define un nivel relativo de referencia para todo el proyecto. Es la planta en donde se desarrollarán los usos propios de los deportes requeridos según las dimensiones reglamentadas por el Consejo Superior de Deportes de España: pista de balonmano en sentido longitudinal que permite en su ámbito dimensiones para pistas deportivas más pequeñas, como para hockey, fútbol sala, etc. al mismo tiempo, en sentido transversal, caben dos pistas de baloncesto que pueden utilizarse simultáneamente. Estos dos deportes son los que requieren las mayores dimensiones y que admiten muchas combinaciones en su seno colocándose en el interior de un rectángulo libre de 45 metros de largo (en el sentido de la calle Alarcón) y 30 de ancho transversal. La estructura que conformará el contenedor de estas pistas se desarrolla a partir de este rectángulo libre. Entre las pilastras estructurales cabe la posibilidad de colocar unos pequeños graderíos no para espectadores de competiciones (esta no es una pista cubierta para competiciones con espectadores reglamentaria), sino para el apoyo a las personas de los equipos que utilicen las pistas. Este espacio viene cubierto por una cubierta ligera cuya sección transversal intenta adaptarse a una imagen volumétrica poco agresiva para el paisaje. Por un lado, las pistas polideportivas tienen requerimientos de altura considerables, por un lado por las propias exigencias de la práctica de los deportes (el Consejo Superior de Deportes de España, establece la altura de mayor dimensión para los deportes requeridos por la propiedad en 7 metros libres para las pistas de baloncesto. Esta es nuestra mayor altura mínima. Pero además, están las condiciones de ventilación, las necesidades de canto para las estructuras. Y estamos limitados en el otro extremo por los quince metros de altura máxima de cornisa que podría establecerse en la alineación de la calle Alarcón. Con la idea de no presentar a la calle Alarcón una fachada demasiado extensa y absolutamente plana, dadas las necesidades del programa que ya presentaban la necesidad compositiva de dos edificios adyacentes, planteamos establecer una cornisa a media altura, de modo que pudiéramos iniciar allí el sistema de cubierta inclinando hacia atrás un faldón de la misma dejando la cumbrera retirada de la alineación de la calle a 15 metros de altura. Desde la cumbrera bajará el otro faldón de la cubierta a dos aguas, con una sección curva de gran radio, hasta la altura interior mínima permisible para la pista de baloncesto. El alzado a la calle Alarcón, orientado al Este, permitiría unas entradas de luz más altas, en cambio el alzado opuesto, orientado al Oeste, nos conviene muy bajo y protegido, además de los "brise-soleils", con un potente alero que proteja de la radiación directa del sol en su caída hacia el Oeste. Éstas son las pautas de composición volumétrica de esta parte del edificio fundamentalmente. Para no ofrecer tampoco grandes paramentos lisos, rompemos un poco esa sensación volumétrica con la colocación de las dos grandes chimeneas de ventilación de los sótanos del aparcamiento, o con el pabellón externo del alzado norte, que nos permitirá albergar enmascaradamente una terraza de máquinas subsidiare del espacio interior del pabellón, al tiempo que regularizamos la entrada al aparcamiento y la colocación de cuartos de instalaciones generales, sin afectar negativamente a la composición del conjunto. También, para romper la planeidad de la fachada ofrecida a la calle Alarcón, dada las diferentes naturalezas de los dos bloques adyacentes, hemos procurado un patio abierto en el segundo edificio, en donde se situará el acceso al segundo bloque y de esta manera se

pone énfasis en esta diferencia entre los dos “edificios” juntos expresando, de este modo, un cierto carácter de exento a cada uno de ellos en la visión tangencial desde la propia calle.

Al espacio de este rectángulo de las pistas deportivas, se accede por cuatro puntos distintos a lo largo de su perímetro. Hay un acceso desde la calle Alarcón directamente. Este se procura para la posibilidad de acceder o evacuar directamente a la calle sin necesidad de entrar en el ámbito propio de la Universidad. Otro acceso se produce por el ángulo del Noroeste desde unas escaleras. Probablemente éste sea el acceso más utilizado desde el nuevo Campus, por tanto junto a este acceso se dispone de un espacio para recepción y control de pistas, para la entrega y recogida de útiles del deporte y un almacén para mantenimiento y para los elementos auxiliares de las competiciones. Otro acceso doble se efectuará por el ángulo Suroeste. Desde el final de la rampa de acceso y del final de la escalera de la plataforma exterior del Campus. La rampa constituye un acceso que permite el paso de vehículos que entrarían a la pista por la puerta de la esquina en el Alzado Sur. Pueden acceder ahí vehículos de mantenimiento, plataformas elevadoras, pequeños camiones, etc. Por último existe en el lado Sur, cerca de la calle Alarcón, un acceso al otro cuerpo del edificio en donde se encuentran los vestuarios, una de las recepciones del gimnasio y el núcleo de comunicación vertical general de todas las plantas del edificio, desde las plantas dedicadas al aparcamiento de vehículos hasta la cubierta del edificio

En este mismo nivel de la pista, como ya hemos citado anteriormente, en el segundo bloque se desarrolla la planta baja del gimnasio. En ella se disponen unos accesos independientes, desde el espacio exterior en el interior del Campus, desde una gran terraza bien conectada con los posibles circuitos deportivos que en el exterior se organicen. También existe el acceso a y desde la escalera general del conjunto del edificio, el acceso a las pistas y a los vestuarios, desde un vestíbulo principal, con espacios para la recepción, entrega y almacenamiento de pequeño material, etc. Desde esta recepción se puede acceder a la sala del Gimnasio directamente o bien, acceder a un paso que conduce al resto de los vestuarios, flanqueado por una separación espacial conformada con las taquillas para los usuarios del gimnasio. Se plantean distintos tipos de vestuarios, en función de los requerimientos del área de deportes de la Universidad, ya sean para equipos o para usuarios individuales, así como se disponen también los aseos necesarios para la explotación de la zona de deportes. Los espacios de esta planta dedicados a la sala del gimnasio se dividen en dos zonas: una central, con doble altura, y otra situada al fondo y separada visualmente por una escalera que comunica con la planta superior. En realidad hay dos escaleras en ambos extremos de la zona de doble altura que comunican con la planta superior del gimnasio, que recortan visualmente la profundidad de este atractivo espacio y que permite recorridos espaciales muy sugerentes.

Descendiendo hacia abajo, la primera planta por debajo es la primera dedicada al aparcamiento de vehículos, la planta sótano -1. Los vehículos acceden a esta planta por el alzado Norte, desde una calle interior perteneciente a la urbanización interna del Campus que se sitúa prolongando las alineaciones de la calle Zorrilla. Pues bien en el centro de la fachada se produce el acceso en el mismo punto pero con la entrada y la salida diferenciadas convenientemente, con los elementos diferenciadores al uso, con dimensión suficiente (3’30 metros cada una frente a los 2’70 metros mínimos del PGOU) y mecanismos electrónicos, barreras, etc. Esta planta se distribuye en todo el desarrollo de las dos partes del edificio, es decir, debajo de la pista polideportiva, pero también debajo del edificio en donde se dispone el gimnasio, pero también, por debajo de la terraza exterior que formará parte de los espacios libres del Campus. Atendiendo a las normas de evacuación se disponen de tres accesos o salidas peatonales del aparcamiento, dos en los extremos y otro en el centro coincidiendo con la escalera general del edificio. En esta planta hay 114 plazas de aparcamiento de las cuales hay 3 para personas con movilidad reducida. Todas las plazas de aparcamiento son de 2’50 por 5’00 metros de dimensiones, siendo las plazas para minusválidos de 3’55 y 4’10 por 5’30 metros, superando ampliamente las dimensiones mínimas de la ordenanza de accesibilidad municipal, las ordenanzas del PGOU y las normas de la Ley de accesibilidad de la Comunidad Valenciana. Dada la topografía del terreno y la implantación del edificio, en la cara Oeste de esta planta existe la posibilidad de abrir huecos para la ventilación natural.

Por debajo de esta planta y ya en un nivel subterráneo absoluto, se distribuye la planta de sótano -2 de aparcamiento. En esta planta se ocupa básicamente la parte del edificio bajo las pistas deportivas. Las comunicaciones verticales se realizan por la escalera central y su ascensor y por la escalera del extremo Noreste. Esta planta dispondrá de 69 plazas de aparcamiento y de ellas, tres tienen las dimensiones especiales para albergar vehículos para personas con movilidad reducida. La planta sótano -3 repite el mismo esquema de distribución que la anterior. Esta vez se disponen de 71 plazas de aparcamiento, de las cuales, también, 3 serán dedicadas a aparcamiento de vehículos de minusválidos. Así pues, la parte del edificio dedicada al uso de aparcamiento dispondrá en total de 254 plazas de aparcamiento y de ellas 9 plazas estarán reservadas a vehículos de personas con movilidad reducida. Esto supone una reserva del 3’54% del total de las plazas disponibles.

Pues bien, si volvemos a recorrer el edificio desde la planta baja, esta vez hacia arriba, llegaremos a la planta primera. Esta planta solamente se desarrolla en la parte del edificio que no es el pabellón cubierto, salvo la excepción de la terraza descubierta que se localiza en el pabellón de la fachada norte de la pista cubierta, por encima del espacio de recepción y de los almacenes. Como ya habíamos citado, esta terraza se destina a la posición de parte de las máquinas de ventilación o de instalaciones generales de la pista cubierta. A esta terraza se accede desde una escalera en el almacén situado junto a la recepción al interior de la pista.
La primera planta en la otra parte del edificio completa los espacios dedicados al gimnasio. Esta planta tiene un acceso independiente desde la calle Alarcón aproximadamente a la mitad de la calle. De modo que al gimnasio se puede acceder por este último acceso descrito, o bien desde la planta inferior desde la propia pista cubierta o desde la terraza del Oeste. En esta planta se dispondrá de otro vestíbulo con espacio para la recepción y con habitáculos para los despachos de los monitores. Desde este vestíbulo se puede alcanzar la escalera central de todo el edificio y el ascensor que comunica todas las plantas. Pero también se puede acceder a la planta superior de las salas del gimnasio volcados a la doble altura y a la fachada del Oeste. También desde allí, o desde el propio vestíbulo se puede acceder a las escaleras que conducen a la planta inferior por el espacio de la doble altura.
Hemos visto como el gimnasio y la pista polideportiva cubierta están ligados a través de la posición de los aseos y los vestuarios pero también, existe la posibilidad de ser utilizadas independientemente con los controles de acceso que sean necesarios.

La planta segunda, inmediatamente superior al gimnasio alberga los espacios para l'Escola d'Estiu. A la planta se accederá principalmente por la calle Echegaray, por el alzado Sur del edificio. Con independencia, la escalera central del edificio y el ascensor también llegan a esta planta. El acceso se abre en el interior del edificio a un vestíbulo generoso en donde se sitúan un pequeño espacio de recepción, unos aseos y la escalera que asciende a la planta superior. Desde este vestíbulo se accede a un gran salón con el suelo inclinado hacia un escenario final. L'Escola d'Estiu utiliza este espacio como gran salón de juegos y como salón de representaciones, en definitiva su uso recreativo se adaptaría a la función de un salón de actos múltiples. Por la fachada Oeste se dispondrá de un corredor de evacuación alternativo hacia la escalera central del edificio, pero también hacia los espacios posteriores del escenario.

La planta tercera se desarrolla exclusivamente sobre el vestíbulo anterior y en un altillo sobre la sala de juegos. Se accede principalmente por la escalera que arranca del vestíbulo principal de la planta segunda, no obstante, a través también del corredor de la fachada Oeste se accede a la escalera central del edificio y al ascensor. En esta planta se distribuyen una serie de salas que se pueden acoplar a varios usos, o bien salas de juego para grupos más reducidos de la Escola d'Estiu, pero además pueden servir como despachos, oficinas, salas de reuniones del personal adscrito a l'Escola cuando ésta no está en funcionamiento en el edificio. También se localiza en esta planta la sala técnica del salón de juegos grande situada en el altillo y con vistas hacia el escenario. Desde esta sala técnica se accede a una escalera que sube a la planta superior donde se colocarán las distintas máquinas de las instalaciones del edificio.

Por encima de esta planta se desarrolla la planta de aprovechamiento de cubierta, solo sobre el ámbito de esta parte del edificio. Sobre el techo del Salón de Juegos de l'Escola d'Estiu se dispondrán los paneles solares para el tratamiento del agua caliente sanitaria de los vestuarios, pero esta zona quedará a más altura que la zona que habrá encima de la zona de los vestíbulos, despachos y salas de juego. A través de la escalera que encontramos desde la sala técnica del gran salón accedemos a una zona en esta planta que está a cubierto pero abierta a la terraza de máquinas. En esta área se encuentran los patinillos de conexión con los distintos espacios del edificio para conducir las instalaciones de cualquier tipo. La terraza al descubierto, cerrada por muros de cerramiento de la altura que permita enmascarar el tamaño de las máquinas y de los conductos de la instalación de acondicionamiento del aire y de otras instalaciones que allí se dispondrán, ocupará toda esta casi media planta de esta parte del edificio. También tendrá un recinto cerrado y cubierto en este nivel, justo en la zona del semicilindro que se evidencia en la esquina de las fachadas Sur y Este. Aquí podrían disponerse también las máquinas para instalaciones que requirieren un espacio más abrigado. Por encima de este espacio todavía se dispondría de otra terraza de máquinas descubierta pero protegida por muros de cerramiento de cierta altura para camuflar máquinas. En la parte trasera de esta terraza hay un hueco, protegido para la colocación de conductos de la posible máquina que se disponga arriba, de modo que estos siempre queden ocultos de las vistas exteriores.

Por último, hablaremos de la urbanización exterior que quedaría dentro de la parcela propiedad de la Universidad y que es objeto de este proyecto. Como se puede ver en la documentación gráfica del proyecto, la infraestructura que define los espacios libres, el propio futuro jardín del Campus, tiene una composición que no se ajusta a las propiedades. Como ya hemos dicho anteriormente, la parcela perteneciente a la Universidad, el actual aparcamiento provisional, tiene una superficie de 7.037'45 m2, de los cuales el edificio ocupa un total de 2.914'61 m2. También, desde el Plan Especial se han reservado 426'93 m2 para una reserva de edificación de la

ampliación del edificio de Carbonell como continuación al cuerpo del edificio que se dispone en la calle Zorrilla desde su actual testero ciego. Así pues, resta una superficie para la urbanización exterior en la parcela de la Universidad de 4.122'84 m2.
Pegada a la fachada Oeste del edificio existe una zona de espacio libre que se sitúa encima de la planta sótano -1, que se desarrolla desde la escalera de acceso al Campus colocada al final de la calle Echegaray, conformando una terraza exterior a la que recae la planta baja del gimnasio y la pista polideportiva cubierta desde sus accesos situados al Suroeste y que acaba en la escalera y la rampa dispuestas en la cara Oeste de la pista polideportiva cubierta. Esta zona, forma parte del edificio en tanto que sus estructuras están inmersas en el propio edificio por debajo de su nivel de uso. No obstante, constituyen espacios libres que pueden ser utilizados independientemente del edificio y que funcionalmente pertenecen al área del Campus, a la zona del "jardín" libre.
Esencial en la urbanización es la construcción de la calle de acceso al interior de la parcela de la Universidad que prolonga las alineaciones de la calle Zorrilla. Esta calle se desarrolla con una rasante descendente hasta la esquina Noroeste del edificio de la pista polideportiva cubierta, en donde confluyen la escalera y la gran rampa de acceso al nivel de pista. En este punto se dispondrá de un ensanchamiento que permita la maniobrabilidad de los vehículos para el giro y vuelta atrás. A mitad de desarrollo de esta calle están la entrada y la salida del aparcamiento. Esta calle dispondrá de todos los servicios e infraestructuras urbanas y desde ella se conectarán a tales servicios que discurren por las calles Alarcón y Zorrilla.
A continuación de la escalera y de la rampa de acceso al nivel de la pista existe un espacio en que se ha dispuesto una pista de Tenis. No obstante, el espacio reservado para esta pista queda cortado por el límite de la propiedad que, en estos momentos, define las zonas posibles de la actuación. Así pues, el presente proyecto construirá el muro de contención del final de esta plataforma, continuando el desarrollo que viene desde la terraza del nivel de pista (planta baja) que hemos descrito anteriormente. Este muro, en el límite de la propiedad sufre una inflexión, por tanto es un buen punto para detenerlo hasta que la disponibilidad de los terrenos restantes estén disponibles, tras los trámites pertinentes.

Detrás del espacio reservado para la ampliación del edificio de Carbonell existe una plaza que se dispone a un nivel inferior del nivel del actual aparcamiento. Este nivel inferior coincidirá con el nivel de los patios del edificio de Carbonell, con el fin de hacer a este edificio accesible desde el campus posterior. Sin embargo, parte de esta "plaza" y su acceso principal desde la zona de acceso del campus, queda en las zonas exteriores a la actual propiedad de la Universidad. Como no tenemos datos del diseño y de la composición del futuro edificio ampliación de Carbonell, relativo a su cimentación, sótanos, etc. consideramos que es mejor dejar esta zona tal como ahora está para ejecutarla cuando se realice la segunda fase, aquella que contemplará la urbanización general del jardín del Campus. Así, la calle de acceso al aparcamiento subterráneo y el ensanchamiento final se construirán hasta sus alineaciones y se dejará un talud estable hasta el nivel de la superficie actual del aparcamiento provisional. Esta zona restante, seguramente se utilizará durante el periodo de la obra como zona de acopios e instalaciones de la obra ya que dada la ocupación del edificio en el suelo disponible es muy reducido.

Para un mayor detalle de la descripción, así como de los diferentes usos y superficies del edificio, puede verse la memoria arquitectónica.

1.7. INSTALACIÓN DE DETECCIÓN Y SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

1.7.1. Legislación Aplicable

Normas de obligado cumplimiento:

Disposiciones de la Administración

- Código Técnico de la Edificación (CTE).
  (Real Decreto 314 de 17-3-2006, B.O.E. de 28-3-2006).
- Reglamento de Aparatos a Presión.
  (Real Decreto 1244 de 4-4-1979. B.O.E. de 29-5-1979).
  (Real Decreto 507 de 15-1-1982. B.O.E. de 12-3-1982).
  (Real Decreto 1504 de 23-11-1990. B.O.E. de 28-11-1990 y B.O.E. de 24-1-1991).
  (Real Decreto 473 de 30-3-1988. B.O.E. de 20-5-1988 sobre disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 76/767/CEE.
- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP5: Extintores de Incendios.
  (Orden del Ministerio de Industria de 31-5-1982. B.O.E. 23-6-1982).
  (Orden de 26-10-1983. B.O.E. 7-11-1983).
  (Orden de 31-5-1985. B.O.E. 20-6-1985).
  (Orden de 15-11-1989. B.O.E. 22-7-89).

- Instrucción Técnica Complementaria ITC-MIE-AP7: Botellas Y Botellones de Gases Comprimidos, Licuados y Disueltos a Presión.
  (Orden del Ministerio de Industria de 1-9-1982. B.O.E. 12-11-1982).
  (Orden de 11-7-1983. B.O.E. 22-7-1983).
  (Orden de 28-3-1985. B.O.E. 10-4-1985).
  (Orden de 13-6-1985. B.O.E. 29-6-1985).
  (Orden de 3-7-1987. B.O.E. 16-7-1987).
- Diámetro de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión.
  (Real Decreto 824 de 26-3-1982 B.O.E. de 1-5-1982).
- Normas Básicas para las instalaciones interiores de suministro de agua.
  (B.O.E. 13-1-76 y B.O.E. 12-2-76).
- Reglamento e Instrucciones Técnicas de Climatización, Calefacción y Agua Caliente Sanitaria.
  (Real Decreto de 1618/9980 del B.O.E. 6-8-81 y posteriores).
- Norma sobre Señalización de Seguridad en los Centros y Locales de Trabajo.
  (Real Decreto 1403 de 9-5-1986. B.O.E. 8-7-1986).

Normas UNE

UNE-EN 13501	Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación
UNE-EN 1182:2002	Ensayos de reacción al fuego para productos de construcción – Ensayo de no combustibilidad
UNE-EN 1187-2003	Métodos de ensayo para cubiertas expuestas a fuego exterior.
UNE-EN 1716:2002	Ensayos de reacción al fuego de los productos de construcción – Determinación del calor de combustión
UNE-EN 9239-1:2002	Ensayos de reacción al fuego de los revestimientos de suelos. Parte 1: Determinación del comportamiento al fuego mediante una fuente de calor radiante
UNE-EN 11925-2:2002	Ensayos de reacción al fuego de los materiales de construcción – Inflamabilidad de los productos de construcción cuando se someten a la acción directa de la llama. Parte 2: Ensayo con una fuente de llama única
UNE-EN 13823:2002	Ensayos de reacción al fuego de productos de construcción – Productos de construcción, excluyendo revestimientos de suelos, expuestos al ataque térmico provocado por un único objeto ardiendo.
UNE-EN 13501	Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de su comportamiento ante el fuego
UNE-EN 1363	Ensayos de resistencia al fuego
UNE-EN 1364	Ensayos de resistencia al fuego de elementos no portantes
UNE-EN 1365	Ensayos de resistencia al fuego de elementos portantes
UNE 12101	Sistemas para el control de humo y el calor
UNE-EN 1154-2003	Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 20300-1:1981	Seguridad contra incendios. Señalización
UNE-EN 23034:1988	Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación
UNE-EN 23035-4:2003	Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.
UNE 23-033-81/1	Seguridad Contra Incendios. Señalización
UNE 23-034-88	Seguridad Contra Incendios. Señalización de Seguridad. Vías de evacuación.
UNE 23-501-81	Señalización de Seguridad en los Lugares de Trabajo
UNE 23-115-85 2R	Colores y Señales de Seguridad
UNE 23-400-82/1 1R	Material de lucha contra Incendios. Racores de conexión de 25 mm. (Según Real Decreto 842/1982)
UNE 23-110-75/1 1R	Lucha Contra Incendios. Extintores Portátiles de Incendios
UNE 23-110-78/1 1R E	Lucha Contra Incendios. Extintores Portátiles de Incendios
UNE 23-110-90/1 1M	Agentes extintores de Incendios
UNE 23-110-86/3	Extintores portátiles de Incendios
UNE 23-110-84/4	Extintores portátiles de Incendios
UNE 23-110-80/2 1R	Extintores portátiles de Incendios en los puntos 2.1 (verificación) y 5 (disposiciones especiales).
UNE 23-110-85/5	Extintores portátiles de Incendios en los puntos 6 (identificación del extintor) y 7 (mantenimiento periódico) y 8.
UNE 23-010-76 1R	Clases de Fuego

UNE 23-600-90	Agentes Extintores de Incendios. Clasificación
UNE 23-601-79	Polvos Químicos Extintores. Generalidades
UNE 23-602-81	Polvo Extintor. Características Físicas y Métodos de Ensayo
UNE 23-602-82 E.	Polvo Extintor. Características Físicas y Métodos de Ensayo
UNE 23-603-83	Seguridad Contra Incendios. Espuma Física Extintora.
UNE 23-604-88	Agentes Extintores de Incendios. Ensayos de propiedades físicas de la espuma proteínica de baja expansión.
UNE 23-607-83	Agentes Extintores de Incendios. Hidrocarburos Halogenados. Especificaciones
UNE 23-635-90	Agentes Extintores de Incendios. Agentes formadores de película acuosa
UNE 23-032-83	Seguridad Contra Incendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de construcción y planes de emergencia.
UNE 23-091-89/1	Mangueras de Impulsión para la Lucha Contra Incendios. Parte 1: Generalidades
UNE 23-091-90/2A 2R	Mangueras de Impulsión para la Lucha Contra Incendios. Parte 2A : Manguera Flexible Plana para servicio
UNE 23-400-82/2 1R	Material de Lucha Contra Incendios. Racores de Conexión de 45 mm
UNE 23-400-82/3 1R	Material de Lucha Contra Incendios. Racores de Conexión de 70 mm.
UNE 23-403-89	Boca de Incendio Equipada de 25 mm. (BIE-25)
UNE 23-500-90	Sistemas de Abastecimientos de Agua Contra Incendios
UNE 23-007-90/1	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Introducción
UNE 23-007-82/2	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Requisitos y métodos de ensayo de los equipos de control y señalización.
UNE 23-007-82/4	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Suministro de energía
UNE 23-007-78/5	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Detectores de calor. Detectores puntuales que contienen un elemento estático
UNE 23-007-82/6	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Detectores térmicos termovelocimétricos puntuales sin elemento estático
UNE 23-007-82/7	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Detectores puntuales de humos. Detectores que funcionan según el principio de difusión o transmisión de la luz
UNE 23-007-82/8	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Detectores de calor con umbrales de temperatura elevada.
UNE 23-007-82/9	Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Ensayos de sensibilidad ante hogares tipo.
UNE 23-008-88/2	Concepción de las instalaciones de pulsadores manuales de alarma de incendio

Otras normas:

CEPREVEN

- R.T.2.-EXT. Regla Técnica para las Instalaciones de Extintores móviles.
- R.T.2.-BIE. Regla Técnica para las Instalaciones de Bocas de Incendio Equipadas.
- R.T.2.-ABA. Regla Técnica para loa Abastecimientos de Agua Contra Incendios.
- R.T.3.-DET. Regla Técnica para las Instalaciones de Detección Automática de Incendios.

NORMA EUROPEA

- EN 54 Elementos constitutivos de las instalaciones de avisadores automáticos de incendio, a la que corresponde las normas UNE 23-007

1.8. ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE DETECCIÓN.

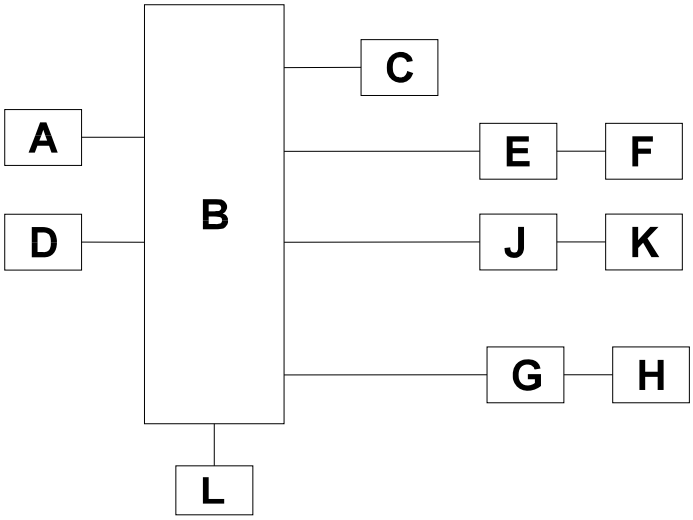
Según la Sección SI 4 de la DB-SI se instalará un sistema de detección de incendios en aparcamientos y edificios de pública concurrencias cuya superficie exceda de 500 m². En el caso que nos ocupa tenemos una superficie superior por lo que se instalará un sistema de alarma activado mediante detectores de humo y pulsadores. La central de alarma de incendio estará ubicada en el puesto de recepción de la planta primera.

Se colocarán alarmas acústicas en el interior, y en el exterior, sirenas de alarma exterior con óptica de detección de incendios.

Un sistema de DETECCION AUTOMATICA de INCENDIOS, tiene como objetivo notificar con suficiente antelación el inicio de un incendio.

El sistema debe constar de los siguientes elementos:

- Detectores
- Pulsadores de alarma
- Sirenas
- Central de detección
- Dispositivos de transmisión de alarma de incendios
- Fuente de alimentación
- Baterías



A Detectores
B Equipo de control y señalización
C Dispositivos de alarma de incendios
D Pulsadores de alarma
E Dispositivo de transmisión de alarma de incendios
F Central de recepción de alarma de incendios
G Control de sistemas automáticos de protección contra incendios
H Sistema automático de protección contra incendios
J Dispositivo de transmisión de aviso de avería
K Central de recepción de aviso de avería
l Fuente de alimentación

• Detectores y Pulsadores: Deben encontrarse distribuidos por la instalación y ser capaces de señalar la presencia de un incendio.

• Central de detección: Debe procesar las alarmas e iniciar las acciones preventivas que anteriormente se han programado, como son la transmisión acústica de la alarma así como toda operación que se inicie mediante una transmisión eléctrica. También deben poder transmitir señales de emergencia a un puesto de Control Remoto.

La instalación de estos equipos estará sujeta a normas y reglamentaciones en las que se describe donde es necesaria su implantación, así como el tipo de detector y su emplazamiento más adecuado en función del riesgo a proteger.

La instalación de detección y alarma cumplirá las siguientes recomendaciones de carácter general:

• Se situarán pulsadores de alarma de incendio en los locales y en las zonas de tránsito.

• Los detectores serán los adecuados a la clase de fuego previsible en cada local y en las zonas de tránsito. Los detectores podrán ser de humo, a excepción de aquellos locales, donde por el uso de los mismos, la detección de humo pueda provocar falsas alarmas; en estas situaciones podremos colocar detectores térmicos o de llama.

• Se dispondrá de dispositivos capaces de permitir la activación manual y automática de los sistemas de alarma.

• La activación de los sistemas de alarma automáticos, deberá poder graduarse de forma que entre la activación de un detector o pulsador discurra un período no superior a cinco minutos.

• La alarma será acústica, bitonal y que permitan, tanto el aviso de alarma zonal como el de alarma general.

Los elementos que componen la instalación son:

Central de detección y alarma

Central de Control y Señalización de Detección de incendios, modelo ID3000 de NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F., analógica multiprogramable y con adaptación individualizada de cada sensor al medio ambiente. Equipada con seis lazos, con capacidad de 99 detectores, incluidos detectores láser de alta sensibilidad y 99 módulos por lazo.

La central debe procesar y verificar las salidas de señal de los pulsadores y responder a mandos manuales introducidos por el operador del sistema a través de una línea de dos conductores.

Con el fin de facilitar el mantenimiento, los componentes electrónicos de la central deben estar dispuestos de forma que el acceso a los conectores sea sencillo.

Los niveles de carga de la fuente de alimentación de emergencia se tienen que poder configurar según las especificaciones de los fabricantes de la batería.

En el panel de mando se debe poder ver la hora real. La central se debe poder programar para que modifique automáticamente los cambios de hora de invierno y de verano. La central debe indicar en el panel de mando todas las alarmas activas en el sistema mediante un contador de alarmas.

Equipada con:

Equipada con:
1 Equipo básico BE-3000
1 Tarjetas de doble lazo analógico LIB3000S
1 Tarjetas microp. de doble lazo analógico LIB 3000M
1 Cabina 2 CUERPOS ID3000
1 TAPA FRONTAL PARA CAB-ID
1 TAPA FRONTAL CAB-IDB / CAB-SA
1 TAPA CIEGA PARA HUECO TFS-3000
1 Fuente de alimentación supervisada de FA457
1 modulo convertidor FA457
2 Baterías 12 V. 20 A.
1 Tarjeta comunicación RS232 ISO-RS232
1 Tarjeta comunicación RS485 ISO-RS485
1 Programa carga/descarga PK-ID3000

La central debe cumplir totalmente los requisitos de la norma europea EN54 parte 2 y 4.

Módulos de Control

Son los encargados de enviar o recibir las señales para que se activen las funciones de protección. Hay dos clases:

- Módulo de control de salida M701: su función es controlar los dispositivos de aviso-señalización y actuación. Una vez recibe la señal de incendio, activa las funciones de extinción o protección para las que se le ha programado. Configurado a través de microinterruptor para trabajar con circuito supervisado o en forma relé. (En modo supervisado, dispone de control de alimentación externa al sistema y un contacto para indicar averías externas).
- Módulo de control de entrada M710: tiene la tarea de controlar los diferentes parámetros que le envían los dispositivos para que la instalación funcione correctamente.

En el caso de nuestro proyecto, se instalarán un módulo de salida para cada una de las siguientes funciones:

- Electroválvula BIEs: accionará una electroválvula para el llenado del depósito.
- Bomba Jockey BIEs: activará la bomba Jockey del grupo de BIEs para alcanzar la presión adecuada.
- Cierre de las compuertas cortafuegos.
- Cierre de las puertas con electroimanes retenedores para sectorizar el edificio.
- Paro de extractores.
- Control del ascensor.
- Control de las sobrepresiones escaleras.
- Paro de los Climatizadores. Para ello, en el cuadro secundario de clima (y por debajo del interruptor de cabecera) se ha dotado de un interruptor "Int. auto. NSX400N 4P 400A Micrologic 5.3" que recoge la línea que alimenta a las compuertas cortafuegos para su cierre y a las líneas de los climatizadores que deben detenerse cuando se active la alarma. Este interruptor es necesario porque no se deben detener todos los componentes del cuadro (como por ejemplo las enfriadoras) cuando se reciba la señal de incendio.

En cambio, los tres módulos de entrada supervisarán y actuarán sobre:

- Nivel depósito BIES: cuando el nivel del depósito de las BIEs baje del nivel establecido, enviará una señal al módulo de entrada y éste enviará una señal al módulo de salida correspondiente.
- Presostato red BIES: cuando la presión de la red de BIEs disminuya del nivel fijado, el módulo de entrada enviará una señal al módulo de salida correspondiente.
- Fuentes alimentación: cuando las fuentes de alimentación de los electroimanes fallen, el módulo dará una señal de aviso.

Dispositivos de alarma Acústica y Óptica

Sirena exterior

Cuando exista una alarma de incendios en alguno de los locales, la central automáticamente pondrá en servicio una lámpara exterior destellante de color ámbar situada en el acceso del edificio como indicación para los bomberos y fuerzas del exterior. La alimentación será de 24 Vcc y se realizará directamente desde las salidas (cuatro en total) que la central de detección tiene para ello. La baliza será del tipo intemperie. Se situará según queda grafiado en los planos del Proyecto.

Sirenas interiores

Se instalarán sirenas acústicas para señalizar la alarma general. Esta se producirá al recibir la central una alarma desde un detector o pulsador. Se instalarán según viene grafiado en Planos adjuntos. Serán de muy bajo consumo y del tipo electrónico 18 mA. Con 4 tonos seleccionables de 87 a 103dB.

Pulsadores manuales

Características físicas y electrónicas

- La alarma se activa rompiendo el cristal de protección sin necesidad de ninguna herramienta adicional. La ventana de cristal debe estar diseñada de forma que previene los daños provocados por golpes.

- El pulsador manual, en caso de cortocircuito se tiene que poder desconectar de la línea de detección de forma que no se interrumpe el correcto funcionamiento del resto de pulsadores conectados a la línea de detección. La función de desconexión se debe poder configurar en la central de manera que se pueda desactivar cuando se ha reparado el cortocircuito.

- El pulsador se tiene que poder controlar mediante un circuito integrado diseñado para aplicaciones específicas para poder garantizar la máxima fiabilidad del circuito electrónico.

- El pulsador se tiene que poder probar sin necesidad de romper el cristal.

- La sustracción no autorizada de los pulsadores debe activar una alarma.

- El pulsador debe cumplir las normas EN 54-11 ó la norma BS5839-2.

Características mecánicas

- El pulsador se tiene que poder montar en una caja de montaje visto que contenga como mínimo 4 bornas para la conexión de los cables.

- La parte que contiene el circuito de la electrónica se tiene que poder montar por separado justo antes de la puesta en servicio de forma que se puedan prevenir daños ocasionados por manipulaciones inapropiadas.

Especificaciones técnicas:

ESPECIFICACIONES TECNICAS		
Características	**Clasificación/Procedimiento de pruebas**	**Valor**
Tensión de alimentación		16V a 28 V modulada
Corriente de funcionamiento		tip. 150 µA
Velocidad de transmisión de datos		167 Bd
Temperatura de funcionamiento		-25º C a + 60º C
Temperatura de almacenamiento		- 30º C a + 75º C
Humedad relativa		< 95%
Categoría de pruebas	CEI 68-1	25/060/42
Categoría de protección	EN 60529 / CEI 529	IP24D
Protección contra interferencias electromagnéticas	prEN54-11 y CEI 801-3 (1MHz a 1GHz)	50V/m
Color: Rojo		≈ RAL 3000
Dimensiones DM1131		W x H x D 87 x 87 x 62mm
Bornas		0.2 a 1.5 mm^2
Etiquetado de conformidad para la CE		Sí
Normas / homologaciones	BS 5839-2, prEN54-11	VdS, LPCB

1.8.1. Características generales de la instalación. Descripción del sistema

En los locales del edificio se instalarán sensores ópticos de humos de identificación colectiva, pulsadores de alarma también colectivos e indicadores de acción. Los sensores y pulsadores se instalarán en diferentes líneas de detección.

Se instalarán sirenas de alarma en el exterior del edificio. También se instalarán sirenas en el interior del mismo.

Todos estos elementos se conectarán a la central de control y señalización que se instalará en el edificio, central NOTIFIER ID3000 6 lazos. Ésta se instalará en recepción, en planta primera del edificio.

Es una central de control y señalización de incendios modelo ID3000 de 6 lazos analógica, multiprogramable y con adaptación individualizada de cada sensor al medio ambiente. Equipada con seis lazos, con capacidad de 99 detectores, incluidos detectores láser de alta sensibilidad y 99 módulos por lazo.

Se instalarán detectores de humos ópticos analógicos, detectores termovelocimétrcos y detectores de humos lineales.

Pulsador de alarma M700KACS+SR1T

Pulsador de alarma rearmable direccionable con aislador de cortocircuito incorporado para sistema analógico inteligente LP/M700KACS de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por DF. Montaje de superficie o empotrar.

Posibilidad de múltiples colores. Reducción del tiempo de instalación gracias a su sistema Plug&Play.

Direccionamiento sencillo mediante interruptores giratorios. Dispone de Led que permiten ver el estado del equipo. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Montado en caja de superficie SR1T y tapa de protección todo de la marca NOTIFIER ó equivalente aprobado por la D.F. Completamente instalado y en perfecto funcionamiento, verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc. Incluido P.P. Accesorios, tacos, tornillos, etc... y mano de obra especializada. Cumple norma EN54/11

Dispositivos de alarma Acústica y Óptica.

Se instalarán alarmas acústica-ópticas en el exterior del edificio como indicación para los bomberos y fuerzas del exterior.

Se instalarán sirenas acústicas para señalizar la alarma general en el interior del edificio. Esta se producirá al recibir la central una alarma desde un detector o pulsador.

1.8.2. Instalación de detección de CO

Para evitar concentraciones que puedan ser peligrosas para la salud, se instalará un sistema de detección de CO en el aparcamiento, consistente en una central micro procesada para detección de monóxido de carbono y detectores de medición de concentraciones gaseosas cuya ubicación queda reflejada en el plano correspondiente.

El conexionado entre la central y los detectores se realizara con manguera de cable de 2x1,5 mm² realizada con cable flexible de cobre clase 5 con aislamiento, relleno y cubierta de copolímeros polilefinas modificadas en bandeja de PVC, en caso de tener que ir el tubo empotrado por techo o pared, el tubo será corrugado, del tipo CHF. Cuando la línea discurra por el exterior lo hará con manguera 2 x 1,5mm² bajo tubo metálico.

A continuación se detalla el funcionamiento del sistema de detección:

Cada detector hace una medida cada 150 s (2.5 minutos). Durante este tiempo, 90 s esta descontaminándose; en este ciclo en su interior alcanza una temperatura de +/-450ºC. Por efecto de esta temperatura elimina restos de gas depositados en su electrodo y evapora la humedad acumulada en su interior (durante ese tiempo no mide CO). Seguidamente comienza otro ciclo de 60 s, denominado ciclo de enfriamiento, en el que el detector comienza a enfriarse hasta alcanzar una temperatura de +/-225ºC, temperatura optima para detectar CO (durante este tiempo no mide CO). Nada más terminar este ciclo el detector efectúa la lectura de CO y la envía a la central. La señal transmitida por el detector de concentraciones gaseosas es tratada y evaluada según los niveles de concentración programados previamente. En caso de una concentración no apta de CO, el módulo de salida de la central de CO, dará la señal para que se pongan en funcionamiento las alarmas de aviso.

El equipo de detección de monóxido de carbono estará homologado por el Ministerio de Industria y Energía y cumplirá la norma UNE 23.300/84.

Los datos técnicos de los elementos que componen el sistema de detección de CO son los siguientes:

Central de detección de Monóxido de carbono de 3 zona ampliable a 5 zonas. Incluye modulo 1 zona NOTIFIER PARK, modulo monitor 1 entrada y 1 caja montaje modulos700.

Detector CO PARK Y ZOCALO de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.El precio incluye la base y el detecto

1.9. INSTALACIÓN DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

El edificio estará dotado con las instalaciones de extinción de incendios que se establecen a continuación. El diseño, la ejecución, la recepción y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, sus componentes y sus equipos, cumplirán lo establecido en su reglamentación específica.

Extintores portátiles y móviles.

El edificio dispondrá del adecuado número de extintores para garantizar que en cada planta, ningún recorrido entre el origen de evacuación y un extintor supere los 15 m. En cuanto a la ubicación de los aparatos de extinción, la normativa vigente no es nada restrictiva. A continuación describimos el tipo de extintor, que a nuestro entender y experiencia es el adecuado para todo el edificio.

El extintor ha de ser en primer lugar manejable, no ha de ser difícil de disparar, es decir, debe ser apropiado para que una persona de fuerza mediana lo maneje con facilidad.

En segundo lugar debe ser adecuado al sitio que se coloca y en tercer lugar, no deben de ser peligrosos para las personas que los utilizan, ni para los objetos sobre los que se usen.
Los productos extintores basados en la química del carbono y los elementos halógenos, han demostrado su enorme eficacia en todo tipo de incendios y probado su mínimo efecto sobre cualquier tipo de papel, material sanitario y equipos eléctricos o electrónicos.

Los extintores se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil; siempre que sea posible se situarán en los paramentos, de tal forma que el extremo superior del extintor se encuentre a una altura sobre el suelo menor de 1,7 m. Los extintores que se han considerados apropiados en el presente proyecto son:

1.- Extintores de Polvo.

El agente extintor es un polvo, a base de un fosfato monoamónico en el caso de los polvos polivalentes (ABCE). Se le ha añadido diversos aditivos con el fin de conseguir una fluidez, evitar apelmazamiento, absorción de la humedad, etc.

Las principales características de estos polvos, son las de ser inalterables, incongelables, no manchan ni deterioran, no son tóxicos ni corrosivos. Son dieléctricos y reflectantes del calor. La expulsión del polvo, se produce al actuar la presión del extintor, mediante el CO_2, contenido en un botellín, interior o exterior, según el modelo, o bien mediante la presión incorporada permanente por medio del nitrógeno.

Recipiente construido con chapa de primera calidad (AP04) y pintado con resinas epoxi-poliéster anticorrosivas, polimerizadas a 180ºC durante 15 minutos.

Sistema de disparo rápido mediante pistola de apertura y cierre instantáneo, de sencilla manejabilidad, gran proyección y rendimiento.

Control de utilización en cada momento mediante manómetro autocomprobable, tipo membrana (patentado) de máxima fiabilidad, protegido contra la acción del agente extintor mediante filtro de material sinterizado. El estado de funcionamiento se verifica por:

* Zona verde-blanca, útil para empleo.
* Zona roja, no disponible.

Dotado de soporte mural para colocación en pared ó pilares.

Manguera de expulsión de goma sintética protegida con tubo metálico (SAPA) ante agentes atmosféricos adversos. Gran resistencia al envejecimiento por la acción del ozono, rayos ultravioleta, etc.

Dispondrá de un capacidad mínima de 6 Kg.

2.- Extintores de CO_2.

El agente extintor es anhídrido carbónico, CO_2, que se mantiene inalterable y útil durante la vida del extintor. El recipiente está construido con tubo de acero estriado sin soldadura y pintado con resinas epoxy. El sistema de

accionamiento será mediante válvula de pistón de abertura y cierre instantáneo, construidos en materiales inalterables a la corrosión.
El CO2 tiene una doble acción extintora:

- Por sofocamiento, desplazando el oxigeno del aire.
- Por enfriamiento rápido, dada la rápida expansión del Gas. Debido a su no conductividad eléctrica, es empleado para fuegos de origen eléctricos. A pesar de su no toxicidad, el ambiente creado por desprendimiento de CO2, no es respirable, por lo que se aconseja una amplia ventilación en los lugares donde haya sido usado.

Dispondrá de válvula de seguridad mediante disco de rotura, manguera de alta presión y trompa difusora.

Dispondrá de una capacidad mínima de 5 Kg.

Instalación de bocas de incendio equipadas

Estas bocas de incendio equipadas serán normalizadas de 25 mm. Por su facilidad de manejo respecto a las de 45 mm. Estas últimas sólo se instalarán en sitios de gran superficie o carga térmica elevada y donde sea previsible su manejo por personal especializado.

Son menores los daños producidos por el agua con las bocas de 25 mm.

Bocas de incendio equipadas.

Deberán cumplir las normas técnicas Cepreven RT2-BIE en todo lo que indican para las B.I.E. de 25 mm.

Compuesta por:

- Armario con marco de acero inoxidable.
- Válvula
- Carrete abatible cromado.
- Manómetro de escala de 0-16 BAR.
- Manguera semi-rígida de 25 mm. de 20 m. de longitud
- Racor duraluminio de 25 mm.
- Lanza-boquilla VARIOMATIC con racor de duraluminio DG 25 mm.
- Adhesivo “RÓMPASE EN CASO DE INCENDIO”

Especificaciones técnicas y de calidad. (BIE-25)

Especificación	Garantía de Calidad
1.- Lanza del tipo 3 efectos con racor Barcelona de 25 mm. capaz de suministrar el caudal de 100 l/m. a 3,5 kg/cm^2.	Certificado de conformidad según DIN 50 049-2.1 extendido por el suministrador.
2.- Manguera de 25 mm. sus características estarán de acuerdo con la norma UNE 23091-78.	Certificado de conformidad según DIN 50 049-2.1 extendido por el suministrador.
3.- Válvula de tipo escuadra en latón o aluminio capaz de soportar una presión de 16 kg/cm^2.	Certificado de conformidad según DIN 50 049-2. 1 extendido por el suministrador.

Red especifica de B.I.E.

La red de tuberías de alimentación a las BIEs, será de acero soldado galvanizado, pudiendo ser de otro material al ir enterrada o convenientemente protegida contra la corrosión, contra los esfuerzos mecánicos por causas externas, heladas o corrientes parásitas.

La unión de las tuberías y las derivaciones y cambios se realizarán mediante accesorios roscados de fundición maleable según UNE 19491, equivalente a la norma DIN 2950 e ISO 49.

La rosca empleada será rosca gas Whitworth, según UNE 19009, parte 1, equivalente a la norma DIN 2999, parte 1, e ISO 7/1-1982.

Estará diseñada para garantizar, en cualquiera de las bocas de incendio equipadas, las siguientes condiciones de funcionamiento:

- La presión dinámica en el orificio de salida de la lanza será como mínimo 3,5 Kg/cm² y como máximo 5 Kg/cm², considerando una pérdida de carga máxima en la manguera de 1,5 Kg/cm² para la manguera de 25 mm.
- Los caudales mínimos serán de 1,6 l/s para las bocas de 25 mm.

La tubería irá pintada según el siguiente proceso:

1. Limpieza de superficies con cepillo de acero.
2. Aplicación de dos capas de minio electrolítico de 30 micras de espesor de película seca.
3. Dos capas de pintura de esmalte sintético de 30 micras de espesor de película seca, del color que se indica en la norma DIN 2403.

Grupo de Presión

Se instalará un grupo de Presión contra incedios modelo FOC-N12-95 de la marca "IDEAL", o equivalente aprobado por la D.F. El grupo de presión posee las siguientes características:

* Caudal Nominal; 12 m³/h.
* Altura manométrica nominal; 95 mca.

El grupo se compone de los siguientes elementos:
* 2 Ud. Bomba principal eléctrica tipo RNI-32-26 o equivalente aprobado por la D.F., con bancada, manguito de aclopamiento, distanciador y motor eléctrico de 20 CV a 2900 rpm con protección IP 55 y aislamiento clase F, rodete bronce, eje acero inoxidable.
* 1 Ud. Bomba auxiliar jockey NLV 610-4 de 4 CV a 2900 rpm.
* 1 Ud. presostato de sguridad "Bomba en marcha".
* Colector de impulsión. DN 50 l./ 16kg/cm2 mm.
* 1 Válvula de regulación por bomba en impulsión.
* 1 Válvula de retención por bomba en impulsión.
* 1 Válvula limitadora de presión por bomba principal.
* Conjunto presostato y manómetro.
* Acumulador de membrana de 50 L, timbradado de 16 kg/cm².
* 2 x Motores eléctricos.
* 1 Ud. Cuadro control para bomba Principal Eléctrica y Jockey.
* 1 Ud. Cuadro control bomba principal eléctrica auxiliar.
* 1 Ud. Colector de pruebas y caudalímetro de rotámetro en derivación.

<u>Señalización de evacuación</u>

Toda salida considerada de evacuación estará señalizada.

Se dispondrán señales indicativas de dirección de los recorridos de evacuación hasta el punto desde el que sea visible la salida o la señal que la indica y, en caso particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor de 100 personas, que acceda lateralmente a un pasillo. En aquellos puntos de cualquier recorrido de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales citadas, de tal forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.

Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes.

En todo recorrido de evacuación, toda puerta que no sea de salida, que no tenga ninguna indicación relativa a la función del recinto al que da acceso y que pueda inducir a error en la evacuación, se señalizará con el rótulo "Sin Salida", dispuesto en lugar fácilmente visible y próximo a la puerta.

Se utilizarán los rótulos siguientes:

- **"SALIDA".** Para indicar una salida de uso habitual.
- **"SALIDA DE EMERGENCIA".** Para indicar una que esté prevista para uso exclusivo de dicha situación.
- **"ESCALERA DE INCENDIOS".** Para indicar una escalera dispuesta para dicho fin.

Las señales "SALIDA" y "SALIDA DE EMERGENCIA" y las indicadoras de dirección cumplirán lo establecido en la norma UNE 23 034.

Señalización de los medios de protección

Todo medio de protección contra incendios de utilización manual estará señalizado.

Las señales serán las definidas en la norma UNE 23 033 y su tamaño será el que resulte de aplicar los criterios indicados en la norma UNE 81 501.

1.10. DOCUMENTACION A APORTAR EN LA RECEPCIÓN DE DISTINTOS SISTEMAS CONTRA INCENDIOS

La documentación técnica que debe aportar el instalador referente a la instalación contra incendios es:

Abastecimiento de Agua
Proyecto
Certificado de presión de prueba de la Red General de Incendios.
Cantidad de Reserva de Agua
Características del Grupo C.I.
Documentación Técnica (Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación, líneas, válvulas, etc.
Certificado de pruebas e instalación
Bocas de Incendio Equipadas. BIEs
Proyecto
Certificado de presión de prueba de la Red General de Incendios.
Documentación Técnica (Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación, líneas y diámetro de tubería, válvulas, etc.
Certificado de pruebas e instalación
Extintores
Proyecto
Documentación Técnica (Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación, Numeración
Rociadores
Proyecto
Certificado de presión de prueba de la Red General de Incendios.
Caudal de funcionamiento determinado en el diseño.
Documentación Técnica (Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación rociadores, líneas y diámetro de tubería, válvulas, puestos de control, puntos de prueba, drenajes, etc.
Certificado de pruebas e instalación
Detección Automática y Alarma de Incendios
Proyecto
Documentación Técnica (Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Funciones auxiliares que pueden ser activadas por el sistema
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación elementos (central, detectores, pulsadores, sirenas, módulos, ...), líneas y sección de las mismas, ...
Programación de la central.
Certificado de pruebas e instalación
Puertas RF y Compuertas Cortafuego
Proyecto

Documentación Técnica (Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación elementos
Certificado de pruebas e instalación.
Alumbrado de Emergencia
Proyecto
Documentación Técnica (Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación elementos
Certificado de pruebas e instalación.

1.11. INSTALACION DE VENTILACION DEL APARCAMIENTO

Tal y como indica la DB-SI en el capítulo 8 de la sección SI 3 se instalará un sistema de control de humo de incendio en el aparcamiento capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad.

Para ello se ha realizado un sistema de ventilación natural mediante aperturas al exterior en sótano -1, asegurando un variado de aire mediante la depresión generada en las plantas inferiores por la extracción mecánica mediante extractores ubicadas en las chimeneas de evacuación.

La ventilación del garaje de resuelve aplicando lo establecido en el código técnico de la edificación DB-HS 3 “Exigencias de Salubridad”, apartado 3.1.4 “Aparcamientos y garajes de cualquier tipo de edificio”. El garaje dispondrá de ventilación con admisión natural y extracción forzada para la evacuación de humos en caso de incendio.

El aparcamiento dispone de ventilación natural y forzada, con extracción forzada.

Contarán con alimentación eléctrica directa desde el cuadro general.

Realizado el cálculo para las plazas de garaje, según el DB-HS hay que computar 120 l/s y por plaza. El caudal resultante, para ambas plantas de garaje, es de 30.120 l/s. Este caudal se divide por plantas de sótano según número de plazas. Las superficies de extracción son las que se comentan a continuación, conforme lo dispuesto en al DB-HS.

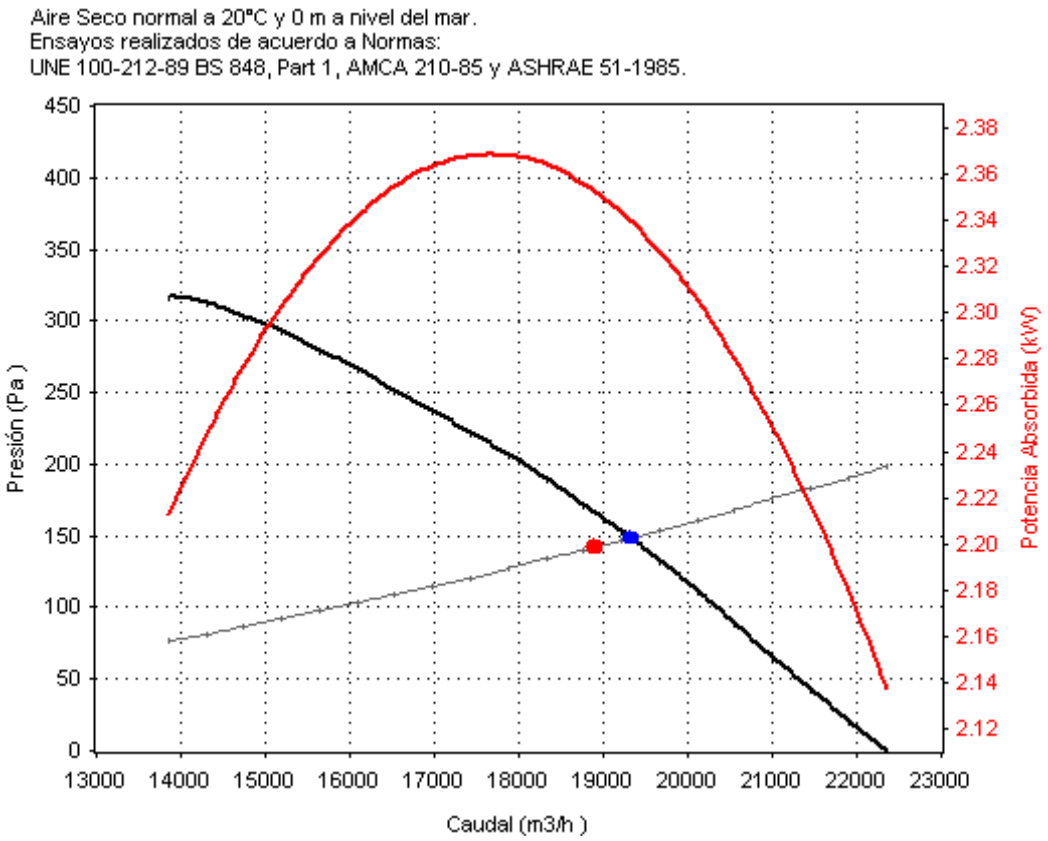
	Nº Plazas	Caudal ventilación Según DB HS 3	l/s	m³/h
Aparcamiento Sótano -1	111	120 l/plaza	13.320	47.952
Aparcamiento Sótano -2	69	120 l/plaza	8.280	29.808
Aparcamiento Sótano -3	71	120 l/plaza	8.520	30.672

A continuación se adjuntan tablas de cálculos de conductos de extracción y el equipo de extracción instalado para tal fin:

RED 1 SOTANO -3

Secciones de Conducto			Superficie	Diámetro Eq	Q Tramo	L	P	P/m	V
				(mm)	(m3/h)	(m)	(Pa)	(Pa/m)	m/s
350	x	350	0,1225	382,61	1890,00	10,00	7,22	0,72	4,29
500	x	350	0,175	455,50	3780,00	10,00	10,93	1,09	6,00
600	x	350	0,21	496,48	5670,00	10,00	15,04	1,50	7,50
650	x	350	0,2275	515,30	7560,00	9,00	19,07	2,12	9,23
600	x	400	0,24	532,81	9450,00	2,50	6,76	2,70	10,94
400	x	350	0,14	408,80	1890,00	10,00	5,24	0,52	3,75
500	x	350	0,175	455,50	3780,00	14,00	15,30	1,09	6,00
600	x	350	0,21	496,48	5670,00	5,50	8,27	1,50	7,50
350	x	350	0,1225	382,61	1890,00	10,00	7,22	0,72	4,29
500	x	350	0,175	455,50	3780,00	6,50	7,10	1,09	6,00
600	x	400	0,24	532,81	9450,00	5,50	14,87	2,70	10,94
800	x	500	0,4	686,67	18900,00	3,00	8,35	2,78	13,13
800	x	500	0,4	686,67	18900,00	27,00	75,11	2,78	13,13

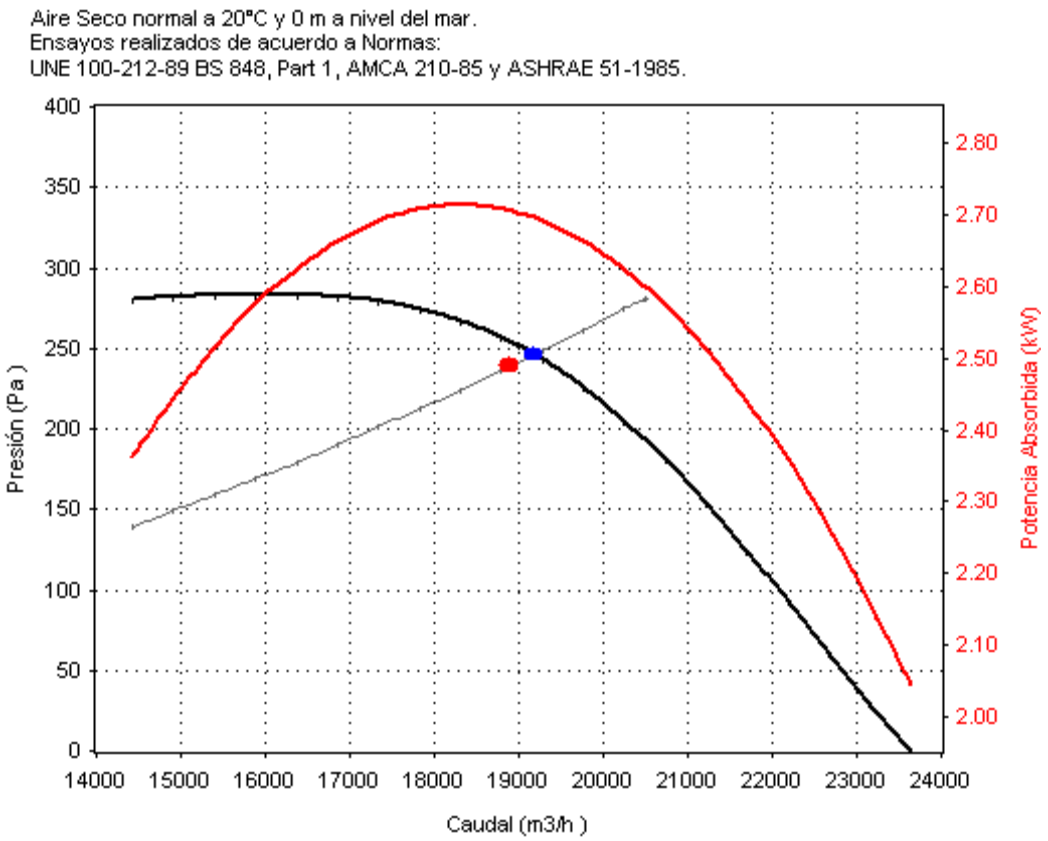
CHGT/4-630-6/34-3kW-F400-230/400V-50HZ



RED 2 SOTANO -3

Secciones de Conducto			Superficie	Diámetro Eq	Q Tramo	L	P	P/m	V
				(mm)	(m3/h)	(m)	(Pa)	(Pa/m)	m/s
350	x	350	0,1225	382,61	1890,00	10,00	7,22	0,72	4,29
500	x	350	0,175	455,50	3780,00	10,00	10,93	1,09	6,00
600	x	350	0,21	496,48	5670,00	10,00	15,04	1,50	7,50
650	x	350	0,2275	515,30	7560,00	15,00	31,78	2,12	9,23
600	x	400	0,24	532,81	9450,00	6,50	17,57	2,70	10,94
400	x	350	0,14	408,80	1890,00	10,00	5,24	0,52	3,75
500	x	350	0,175	455,50	3780,00	8,00	8,74	1,09	6,00
700	x	400	0,28	572,89	13230,00	10,00	35,06	3,51	13,13
800	x	400	0,32	609,35	15120,00	10,00	33,12	3,31	13,13
350	x	350	0,1225	382,61	1890,00	10,00	7,22	0,72	4,29
600	x	400	0,24	532,81	3780,00	10,00	5,10	0,51	4,38
800	x	500	0,4	686,67	18900,00	5,00	13,91	2,78	13,13
800	x	500	0,4	686,67	18900,00	27,00	75,11	2,78	13,13

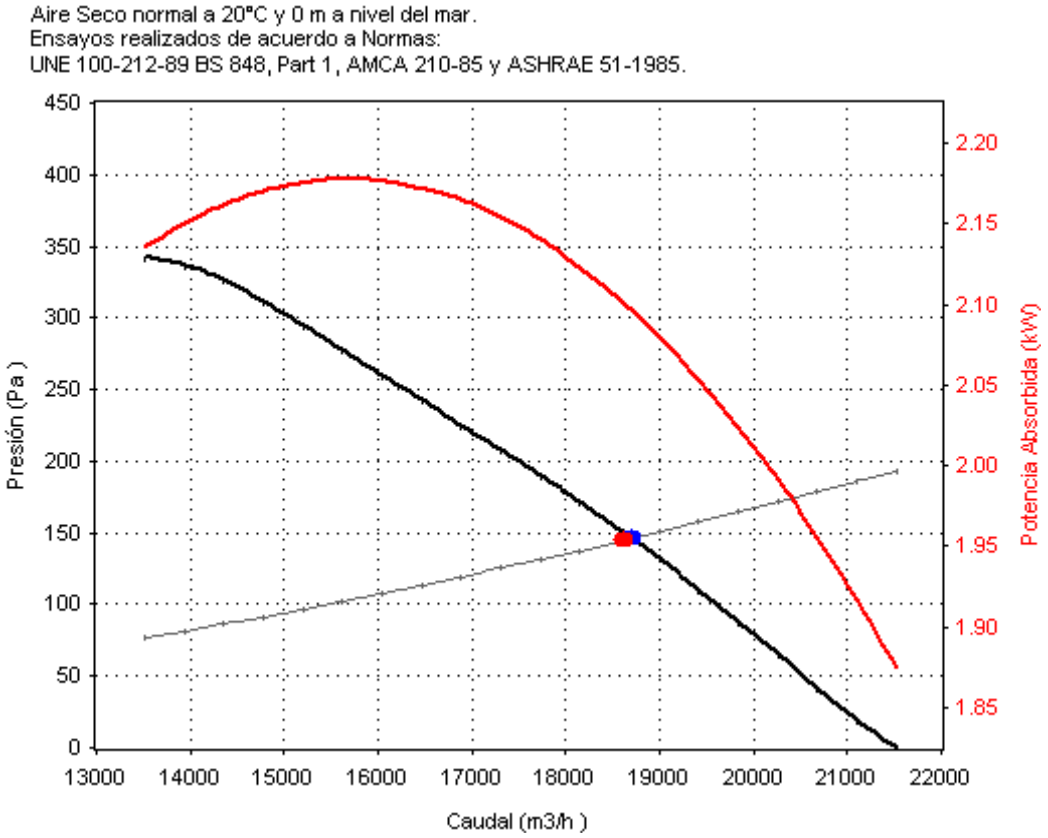
CHGT/4-710-7/26-3kW-F400-230/400V-50H



RED 3 SOTANO -2

Secciones de Conducto			Superficie	Diametro Eq (mm)	Q Tramo (m3/h)	L (m)	P (Pa)	P/m (Pa/m)	V m/s
350	x	350	0,1225	382,61	1863,00	10,00	7,04	0,70	4,22
500	x	350	0,175	455,50	3726,00	10,00	10,65	1,06	5,91
600	x	350	0,21	496,48	5589,00	10,00	14,65	1,47	7,39
650	x	350	0,2275	515,30	7452,00	9,00	18,58	2,06	9,10
600	x	400	0,24	532,81	9315,00	2,50	6,58	2,63	10,78
400	x	350	0,14	408,80	1863,00	10,00	5,10	0,51	3,70
500	x	350	0,175	455,50	3726,00	14,00	14,90	1,06	5,91
600	x	350	0,21	496,48	5589,00	5,50	8,06	1,47	7,39
350	x	350	0,1225	382,61	1863,00	10,00	7,04	0,70	4,22
500	x	350	0,175	455,50	3726,00	6,50	6,92	1,06	5,91
600	x	400	0,24	532,81	9315,00	5,50	14,48	2,63	10,78
800	x	500	0,4	686,67	18630,00	3,00	8,13	2,71	12,94
800	x	500	0,4	686,67	18630,00	24,00	65,04	2,71	12,94

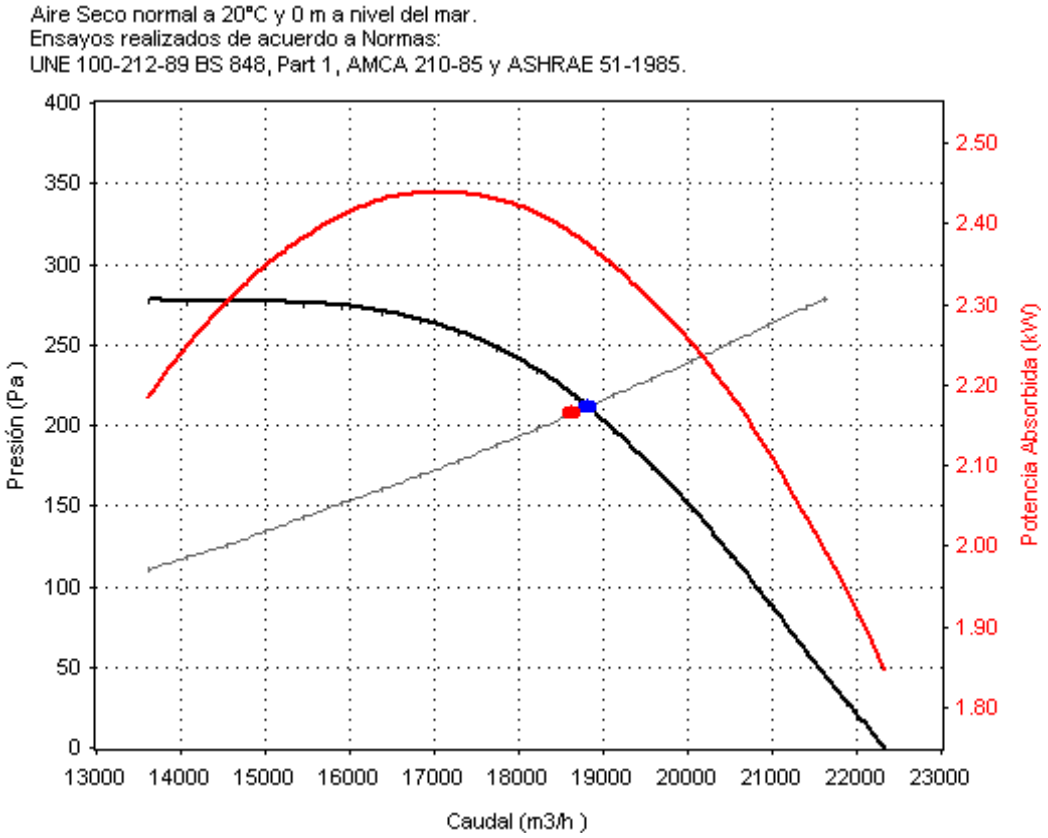
CHGT/4-630-6/32-3kW-F400-230/400V-50HZ



RED 4 SOTANO -2

Secciones de Conducto			Superficie	Diametro Eq (mm)	Q Tramo (m3/h)	L (m)	P (Pa)	P/m (Pa/m)	V m/s
350	x	350	0,1225	382,61	1863,00	10,00	7,04	0,70	4,22
500	x	350	0,175	455,50	3726,00	10,00	10,65	1,06	5,91
600	x	350	0,21	496,48	5589,00	10,00	14,65	1,47	7,39
650	x	400	0,26	553,36	7452,00	15,00	21,90	1,46	7,96
600	x	400	0,24	532,81	9315,00	6,50	17,12	2,63	10,78
400	x	350	0,14	408,80	1863,00	10,00	5,10	0,51	3,70
500	x	350	0,175	455,50	3726,00	8,00	8,52	1,06	5,91
800	x	400	0,32	609,35	13041,00	10,00	25,30	2,53	11,32
800	x	400	0,32	609,35	14904,00	10,00	32,27	3,23	12,94
500	x	350	0,175	455,50	1863,00	10,00	3,02	0,30	2,96
600	x	400	0,24	532,81	3726,00	10,00	4,97	0,50	4,31
800	x	500	0,4	686,67	18630,00	5,00	13,55	2,71	12,94
800	x	500	0,4	686,67	18630,00	24,00	65,04	2,71	12,94

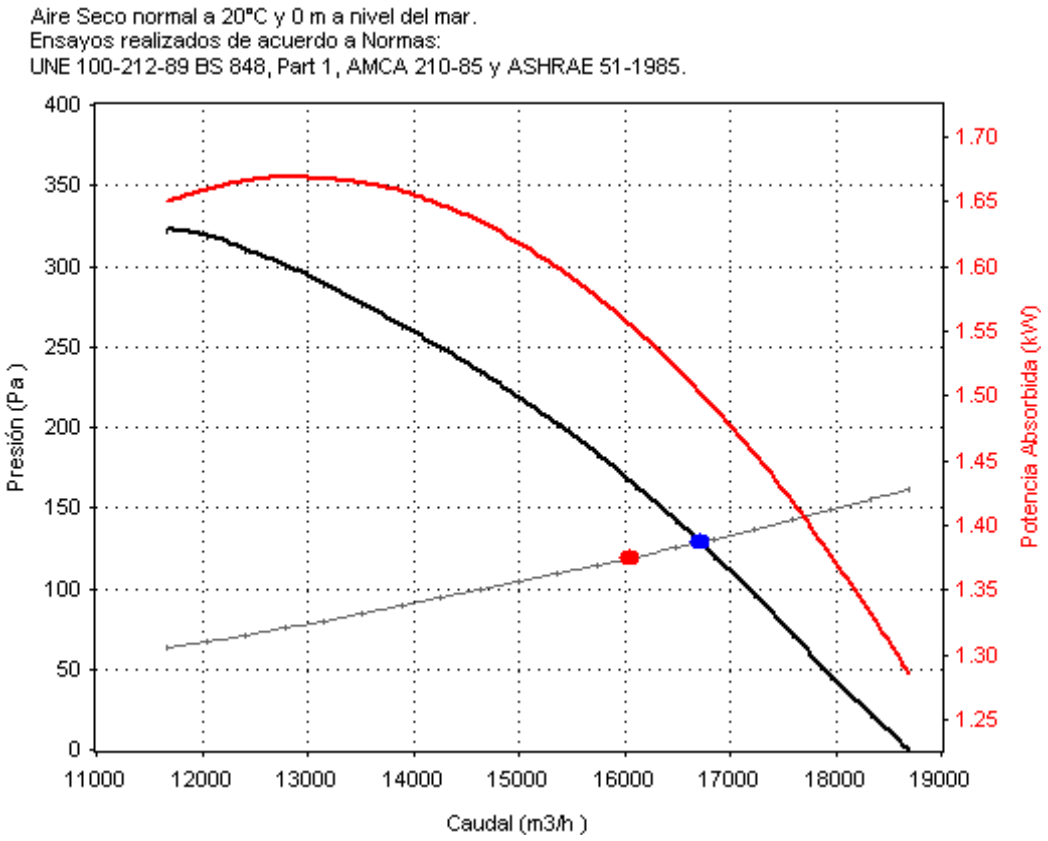
CHGT/4-710-7/24-3kW-F400-230/400V-50H



RED 5 SOTANO -1

Secciones de Conducto			Superficie	Diametro Eq (mm)	Q Tramo (m3/h)	L (m)	P (Pa)	P/m (Pa/m)	V m/s
350	x	350	0,1225	382,61	1338,26	10,00	3,85	0,39	3,03
350	x	350	0,1225	382,61	1338,26	6,00	2,31	0,39	3,03
350	x	350	0,1225	382,61	2676,52	8,00	10,89	1,36	6,07
550	x	350	0,1925	476,60	5353,04	8,00	13,22	1,65	7,72
350	x	350	0,1225	382,61	2676,52	8,00	10,89	1,36	6,07
550	x	350	0,1925	476,60	5353,04	8,00	13,22	1,65	7,72
650	x	400	0,26	553,36	10706,08	8,00	22,58	2,82	11,44
650	x	500	0,325	621,86	13382,60	8,00	19,22	2,40	11,44
350	x	350	0,1225	382,61	1338,26	8,00	3,08	0,39	3,03
350	x	350	0,1225	382,61	2676,52	3,00	4,08	1,36	6,07
800	x	500	0,4	686,67	16059,12	6,00	12,41	2,07	11,15
800	x	500	0,4	686,67	16059,12	18,00	37,23	2,07	11,15

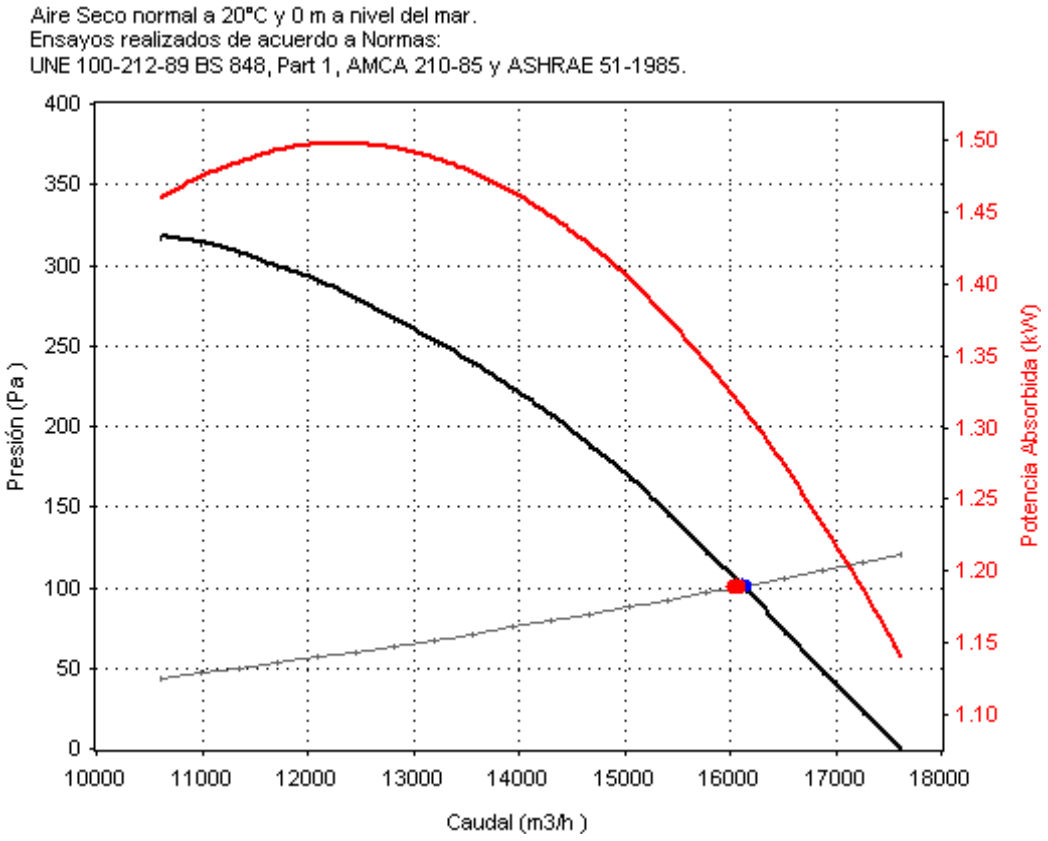
CHGT/4-630-6/26-2,2kW-F400-230/400V-5



RED 6 SOTANO -1

Secciones de Conducto			Superficie	Diametro Eq (mm)	Q Tramo (m3/h)	L (m)	P (Pa)	P/m (Pa/m)	V m/s
350	x	350	0,1225	382,61	1338,26	10,00	3,85	0,39	3,03
350	x	350	0,1225	382,61	1338,26	6,00	2,31	0,39	3,03
350	x	350	0,1225	382,61	2676,52	8,00	10,89	1,36	6,07
550	x	350	0,1925	476,60	5353,04	8,00	13,22	1,65	7,72
350	x	350	0,1225	382,61	2676,52	8,00	10,89	1,36	6,07
550	x	350	0,1925	476,60	5353,04	8,00	13,22	1,65	7,72
750	x	400	0,3	591,52	10706,08	8,00	16,33	2,04	9,91
750	x	500	0,375	666,02	13382,60	8,00	13,77	1,72	9,91
350	x	350	0,1225	382,61	1338,26	8,00	3,08	0,39	3,03
350	x	350	0,1225	382,61	2676,52	3,00	4,08	1,36	6,07
800	x	500	0,4	686,67	16059,12	6,00	12,41	2,07	11,15
800	x	500	0,4	686,67	16059,12	18,00	37,23	2,07	11,15

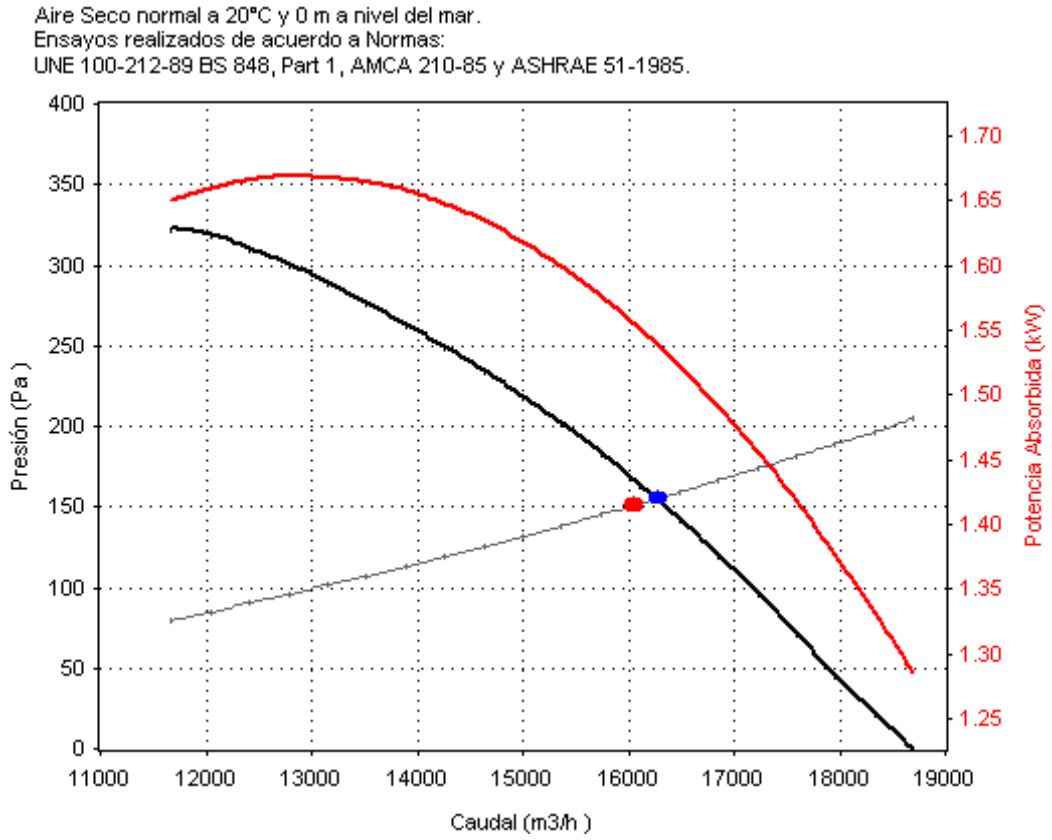
CHGT/4-630-6/24-1,5kW-F400-230/400V-50HZ



RED 7 SOTANO -1

Secciones de Conducto			Superficie	Diametro Eq (mm)	Q Tramo (m3/h)	L (m)	P (Pa)	P/m (Pa/m)	V m/s
350	x	350	0,1225	382,61	2676,52	10,00	13,61	1,36	6,07
550	x	350	0,1925	476,60	5353,04	10,00	16,52	1,65	7,72
600	x	400	0,24	532,81	8029,56	10,00	20,10	2,01	9,29
750	x	400	0,3	591,52	10706,08	10,00	20,41	2,04	9,91
800	x	400	0,32	609,35	13382,60	10,00	26,52	2,65	11,62
800	x	500	0,4	686,67	16059,12	8,00	16,55	2,07	11,15
800	x	500	0,4	686,67	16059,12	18,00	37,23	2,07	11,15

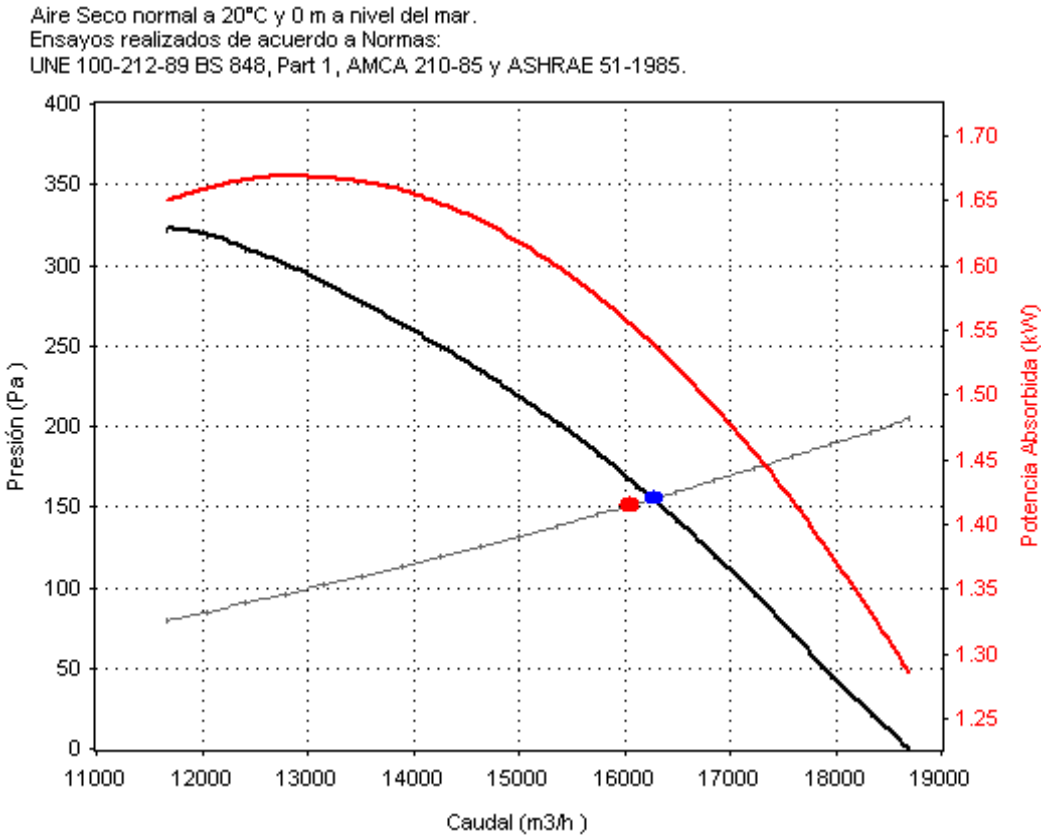
CHGT/4-630-6/26-2,2kW-F400-230/400V-50HZ



RED 8 SOTANO -1

Secciones de Conducto			Superficie	Diámetro Eq (mm)	Q Tramo (m3/h)	L (m)	P (Pa)	P/m (Pa/m)	V m/s
250	x	350	0,0875	322,23	1338,26	10,00	8,88	0,89	4,25
300	x	350	0,105	353,96	2676,52	10,00	19,86	1,99	7,08
400	x	350	0,14	408,80	4014,78	10,00	20,63	2,06	7,97
500	x	350	0,175	455,50	5353,04	10,00	20,59	2,06	8,50
600	x	350	0,21	496,48	6691,30	10,00	20,33	2,03	8,85
250	x	350	0,0875	322,23	1338,26	10,00	8,88	0,89	4,25
300	x	350	0,105	353,96	2676,52	10,00	19,86	1,99	7,08
400	x	350	0,14	408,80	4014,78	10,00	20,63	2,06	7,97
500	x	350	0,175	455,50	5353,04	10,00	20,59	2,06	8,50
600	x	350	0,21	496,48	6691,30	5,00	10,16	2,03	8,85
800	x	500	0,4	686,67	13382,60	5,00	7,42	1,48	9,29
800	x	500	0,4	686,67	13382,60	18,00	26,72	1,48	9,29

CHGT/4-630-6/26-2,2kW-F400-230/400V-50HZ



1.12. VENTILACION ESCALERAS PROTEGIDAS

La ventilación de las escaleras protegidas y especialmente protegidas se ha resuelto mediante una solución de sobrepresión de la escalera 1 mientras que se ha optado por una solución de ventilación natural para las escaleras 2 y 3.

Uso previsto (1)		Condiciones según tipo de protección de la escalera h = *altura de evacuación* de la escalera P = número de personas a las que sirve en el conjunto de plantas		
		No protegida	**Protegida** (2)	**Especialmente protegida**
		Escaleras para evacuación descendente		
Residencial Vivienda		h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	Se admite en todo caso
Administrativo, Docente,		h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	
Comercial, Pública Concurrencia		h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Residencial Público		Baja más una	h ≤ 28 m (3)	
Hospitalario				
zonas de hospitalización o de tratamiento intensivo		No se admite	h ≤ 14 m	
otras zonas		h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Aparcamiento		No se admite	No se admite	
		Escaleras para evacuación ascendente		
Uso Aparcamiento		No se admite	No se admite	Se admite en todo caso
Otro uso:	h ≤ 2,80 m	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso	
	2,80 < h ≤ 6,00 m	P ≤ 100 personas	Se admite en todo caso	
	h > 6,00 m	No se admite	Se admite en todo caso	

(1) Las escaleras cumplirán en todas las plantas de sus tramos para evacuación descendente y en todas las de sus tramos para evacuación ascendente las condiciones más restrictivas de las correspondientes a los usos a los que sirva en cada tramo.
Cuando un *establecimiento* contenido en un edificio de *uso Residencial Vivienda* no precise constituir *sector de incendio* conforme al capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, las condiciones exigibles a las escaleras comunes son las correspondientes a dicho uso.

(2) Las escaleras que comuniquen sectores de incendio diferentes pero cuya altura de evacuación no exceda de la admitida para las escaleras no protegidas, no precisan cumplir las condiciones de las escaleras protegidas, sino únicamente estar compartimentadas de tal forma que a través de ellas se mantenga la compartimentación exigible entre sectores de incendio, siendo admisible la opción de incorporar el ámbito de la propia escalera a uno de los sectores a los que sirve.

(3) Cuando se trate de un establecimiento con menos de 20 plazas de alojamiento se podrá optar por instalar un sistema de detección y alarma como medida alternativa a la exigencia de escalera protegida.

En el caso que nos ocupa, nos encontramos con escaleras especialmente protegidas ya que las escaleras de evacuación del aparcamiento deben ser especialmente protegidas en todo caso.

ESCALERA 1 SOBREPRESIONADA

Para el cálculo del sistema de sobre presión se ha de aplicar la norma UNE-EN 12101-6 de Diciembre de 2006, "Especificaciones para los sistemas de diferencial de presión".

El diseño y cálculo del sistema de sobrepresión se desarrolla atendiendo a la UNE-EN 12101-6 "Especificaciones para los sistemas de diferencial de presión" tal y como se desarrolla a continuación.

a) Objeto de la presurización

El propósito del sistema de presurización es el de establecer un flujo de aire en el edificio que evite que el humo provocado por un incendio pueda entrar en una vía de evacuación.

b) Sistema de presurización elegido

Según los condicionantes del edificio objeto de proyecto, el sistema seleccionado es el "Sistema de clase C".
Las características de este sistema se basan en asumir las escaleras se encontrarán ocupadas durante el período nominal de evacuación, quedando, tras dicha fase, libre s de personas. Lo que indica que la evacuación tendrá lugar, y se completará, durante las primeras fases de desarrollo del incendio, período inicial durante el cual pude aceptarse cierta fuga de humo hacia la escalera, hasta el flujo de aire aportado por el sistema de presurización proceda a eliminar dicho humo.

REQUISITOS DEL SISTEMA DE CLASE C

Criterio del flujo de aire

La velocidad del flujo de aire a través de la entrada entre la escalera presurizada y el vestíbulo o el pasillo no debe ser inferior a 0,75 m/s, cuando:

- Estén abiertas, en el piso del incendio, las puertas entre el alojamiento y la escalera presurizada y el vestíbulo
- Estén abiertos los trayectos de escape de aire al exterior desde el alojamiento, en la planta afectada, en la que se realice la medición de la velocidad del aire.
- Permanezcan cerradas todas las demás puertas excepto las de la planta siniestrada.

Criterio de diferencia de presión

La diferencia de presión a ambos lados de una puerta cerrada entre el espacio presurizado y el área de alojamiento, debe tener el valor que se indica en la tabla 3:

Tabla 3 – Presiones diferenciales mínimas para los sistemas de clase C

Posición de las puertas	Valor mínimo de la presión diferencial a mantener, mín.
Las puertas entre el área de alojamiento y el espacio presurizado están cerradas en todas las plantas	50 Pa
Todas las puertas entre la escalera presurizada y la salida final están cerradas	
Las aberturas de escape de aire al exterior, desde el área de alojamiento en la planta incendiada en la que se mida la presión diferencial, están abiertas	
La puerta final de salida está cerrada	
La puerta final de salida está abierta y se cumplen los tres primeros apartados anteriores	10 Pa
NOTA: Se admite un margen de tolerancia de ±10% en la aceptación de los resultados de los ensayos.	

Fuerza de apertura de puerta

Se debe diseñar el sistema de forma que la fuerza a aplicar en el tirador de una puerta para abrir ésta no exceda de 100 N.

c) Características del sistema de presurización

El objetivo de un sistema de presurización es establecer un diferencial de presión a través de todos los resquicios de un recinto protegido, que mantenga el humo alejado de dicho espacio. Ello se logra mintiendo en éste una presión superior a la que se registra en la zona afectada por el fuego. Para asegurar el mantenimiento de dicho diferencial de presión, es fundamental que se prevea una salida adecuada para escape de aire al exterior desde el área de alojamiento

Para el caudal de aire exterior a aportar por un sistema de presurización, han de estimarse diversos datos acerca de las características del edificio concernientes a fugas de aire, especialmente entre:

- Espacios presurizados y no presurizados;
- Espacios presurizados contiguos;
- Espacios presurizados y el exterior;
- Espacios despresurizados y el exterior.

Si en un mismo edificio hay espacios presurizados y despresurizados, existe la posibilidad de que los no presurizados se inunden de humo, como resultado directo del flujo de aire creado por el sistema de presurización.

El sistema de presurización es de una etapa, por lo que se activará únicamente a partir del momento en el que se haya detectado que hay un incendio

d) Caudal de aire

El caudal de aire necesario para obtener el gradiente de presión requerido entre un espacio presurizado y un espacio contiguo, que fluirá a través de las ranuras de los elementos de separación entre dos espacios, viene de dado por las siguientes expresiones;

CAUDAL DE AIRE A PUERTA CERRADA

El caudal total a puerta cerrada se compone de:

$$Q_{DC} = Q_D + Q_{window} + Q_{Ld} + Q_{Tm} + Q_{Other}$$

Q_D=Caudal de fuga de aire a través de los resquicios alrededor de las puertas cerradas.
Q_{window}=Caudal de fuga de aire a través de rendijas alrededor de ventanas.
Q_{Ld}=Caudal de fuga a través de puertas del ascensor.
Q_{Tm}=Caudal de fuga de aire a través de la extracción mecánica de aseos, o en otras áreas.
Q_{Other}=Caudal de fuga de aire a través de otros pasos que puedan existir.

Como consecuencia de que en los 3 casos de escaleras especialmente protegidas, no existen ventanas, ni ascensor en conexión directa, ni aseos u otros medios de extracción, finalmente la expresión se reduce a:

$$Q_{DC} = Q_D$$

Con Q_D:

$$Q_D = 0{,}83 x A_e x P^{1/R}$$

A_e= Área de fuga efectiva total de una ruta por la que pasa aire proveniente de los espacios presurizados.
P=Diferencial de presión (50 Pa)
R=Índice en función del tipo de rendija (valor=2)

El cálculo de A_e se realiza según el ANEXO A de la norma UNE-EN 12101-6:2006.

CAUDAL DE AIRE A PUERTA ABIERTA

Caudal de aire necesario total:

$$Q_{SDO} = 1{,}15 x Q_{Lob}$$

Donde Q_{Lob} es el caudal de aire total a aportar, con puertas abiertas, a la planta del incendio:

$$Q_{Lob} = 0{,}83x \left[A_{rem} + \left(\frac{1}{A_{VA}^2} + \frac{1}{A_{door}^2} \right)^{-1/2} \right] x P_{LOB}^{1/2}$$

Para hallar la presión dentro del vestíbulo P_{LOB}:

$$P_{LOB} = P_{US} + \left(\frac{Q_{DO}}{0{,}83 x A_{door}} \right)^2$$

Con P_{US} , caudal de fuga total con puertas abiertas a la planta de incendio:

$$P_{US} = \left(\frac{Q_{DO}}{0{,}83 x A_{VA}} \right)^2$$

El área de los elementos de escape al exterior A_{VA}

$$A_{VA} = \frac{2{,}5}{V_{DO}}$$

Con $V_{DO} = 0{,}75\ m/s$

Y $Q_{DO} = S_{neta\ puerta} x V_{paso}$

RESULTADOS

<u>A PUERTA CERRADA</u>

Q_Escalera = 4.021,92 m³/h

Q_Vestíbulo = 19.208,016 m³/h

<u>A PUERTA EXTERIOR ABIERTA CON DIFERENCIA DE 10 Pa</u>

Q_Escalera = 13.637,12 m³/h

Q_Vestíbulo = 8798,98 m³/h

VELOCIDAD A 0,75 m/s CON PUERTA ABIERTA

Q_Escalera = 10.354,52 m³/h

Se escogen los caudales máximos para su diseño:

Q_Escalera = 13.637,12 m³/h

Q_Vestíbulo = 19.208,016 m³/h

e) Selección e instalación de equipos

Toma de Aire

La toma de aire de un sistema de presurización debe de estar situada en un lugar que no pueda ser invadido por los humos provocados por un incendio del edificio.

La toma de aire se instalara en cubierta se realiza con dos tomas una a barlovento y otra a sotavento, cada una dispuesta con una compuerta corta humos y con detectores de tal forma que desconecte la alimentación de aire cuando se produzcan entradas de humos.

Ventilador

El ventilador se seleccionará de acuerdo con el caudal calculado en las dos situaciones extremas de funcionamiento y las correspondientes perdidas de presión.

La presión estática se obtendrá sumando al nivel de presurización exigido las perdidas de presión de sistema de distribución.

Los equipos de ventilación se ubicarán tal y como se muestra en planos.

Los ventiladores dispondrán cada uno de ellos de un variador de frecuencia dotado de todas las medidas que aseguren su correcto funcionamiento, separación galvánica, filtro de armónicos, conexiones con cable apantallado, etc.

La acometida eléctrica contará con una fuente principal (alimentación desde red) y con un fuente secundaria de emergencia (alimentación desde grupo electrógeno), con el fin de asegurar su funcionamiento en caso de fallo de alimentación de red.

Conductos

El conducto utilizado es de chapa metálica sin clasificación de resistencia al discurrir todo el por zona protegida del mismo sector de incendio que la escalera protegida.

También podrá emplearse para la distribución del aire un conducto de fábrica, siempre que el uso de este conducto sea exclusivo para este fin y su acabado interior permita reducir al mínimo las fugas de aire y las perdidas por rozamiento.

Y tendrá una sección constante. La velocidad máxima del aire será menor que 10 m/s.

La instalación de sobrepresión de las escaleras especialmente protegidas y vestíbulos, objeto del presente estudio dispone de red de conductos de chapa galvanizada de 0,8 – 1 mm de espesor.

Unidades terminales de impulsión

La posición de las unidades terminales de impulsión no es muy importante.

Todas las unidades terminales dispondrán de compuerta de regulación manual.

Control

La puesta en funcionamiento del sistema de presurización se hará mediante detectores automáticos de humos y mediante pulsadores manuales.

Se instalará un detector cerca de cada puerta de acceso a la vía de evacuación, del lado de los locales de estancia. Los pulsadores manuales se instalarán en cerca de la salida a la calle de la vía de evacuación.

Cuando la evacuación del aire que entra en los locales de estancia se hace mediante un sistema mecánico, para la puesta en marcha de éste se utilizará la misma señal que arranca el sistema de presurización.

Si el sistema de presurización tiene posibilidad de variar el caudal de aire impulsado, con continuidad o por escalones, en control de la presión se hará mediante un sensor de presión instalado en un punto central de la vía de evacuación.

Por seguridad todo el cableado de control del sistema de sobrepresión de las escaleras protegidas se resolverá duplicado.

f) Pruebas

Las pruebas de prestaciones del sistema se harán después de que la instalación haya sido completada, cada componente del sistema comprobado y todo el conjunto ajustado. Al mismo tiempo, el edificio deberá estar totalmente terminado.

Las pruebas a las que ha de someterse el sistema de presurización, con el edificio desocupado, son las siguientes:

a) Diferencial de presión

Con este ensayo se establece el diferencial de presión debido al viento y al efectochimenea, manteniendose parados los ventiladores del sistema diferencial de presión.

b) Diferencial de presión neto

Dentro de los 15 minutos siguientes a la ejecución de la primera prueba de diferencial de presión, se debe efectuar este segundo ensayo, para medir el diferencial de presión neto entre ambos lados de cada puerta que separe un espacio presurizado de otro no presurizado en la correspondiente área de alojamiento, con el sistema de presión diferencial funcionando en todas las plantas.

c) Velocidad del aire

Se medirá la velocidad de aire a través de una puerta abierta que separe un espacio presurizado de otro despresurizado.

d) Fuerza para apertura de puerta

Se medirá la fuerza de apertura de las puertas que se encuentren entre los espacios presurizados y los despresurizados.

e) Activación del sistema

Se debe activar el sistema automático de detección de incendios (detector de humo), inyectando humo en el cabezal del sensor. Este a su vez, debe actuar sobre el panel central de detección de incendio, activando con ello el sistema de presión diferencial.

g) Mantenimiento

Todos los componentes del sistema de presurización, ventiladores, sistema de control, alimentación eléctrica deberán estar sometidos a un riguroso procedimiento de mantenimiento.

Cada sistema deberá ser puesto en marcha una vez por semana por lo menos.

El diferencial de presión mantenido en cada vía de evacuación deberá ser comprobado una vez al año.

h) Información a los usuarios

El usuario recibirá una clara descripción del propósito y del funcionamiento del sistema o sistemas de presurización. La información comprenderá los siguientes puntos;

a) indicación del propósito de la instalación.
b) descripción del funcionamiento de la instalación.
c) Programa de mantenimiento completo.
d) Listado de las acciones de mantenimiento programadas

e) Un juego de planos de la instalación
f) Un documento informativo sobre que modificaciones pueden afectar el correcto funcionamiento del sistema de presión diferencial

ESCALERAS 2 Y 3 VENTILADAS CON CONDUCTOS

Las escaleras 2 y 3 se solucionan con ventilación mediante conductos, se detalla a continuación los detalles de cálculo de las escaleras:

- *la superficie de selección útil total es de 50 cm² por cada m² de recinto, tanto para la entrada como para la salida de aire; cuando se utilicen conductos rectangulares, la relación entre los lados mayor y menor no es mayor que 4;*

- *las rejillas tienen una sección útil de igual superficie y relación máxima entre sus lados igual que el conducto al que estén conectadas.*

- *En cada planta las rejillas de entrada de aire están situadas a una altura sobre el suelo menor que 1 m y la de salida de aire están enfrentadas a las anteriores y una altura mayor que 1,80m.*

En planos queda reflejado la dimensión y la disposición de conductos.

1.13. INSTALACIÓN DE ANTI INTRUSION

1.13.1. Descripción del sistema

Se ha previsto un sistema antiintrusión, con la finalidad de proteger los accesos al edificio. Se proyectan una central multiplexada E3221 APLEX-100, de la marca EUROPLEX, que se ubicará recepción, en planta primera.

Se deberá exigir que la empresa instaladora esté homologada y registrada en el Ministerio del Interior.

Central de Control para sistemas de Intrusión (C&K System LP/APLEX-100)

Central multiplexada E3221 APLEX 100, de la marca EUROPLEX o equivalente aprobado por la D.F., completa -no display- (Placa no-display + caja). Central de bus multiplexado analógico de tres hilos. 100 zonas, 50 telecomandos, 19 tipos de zonas y 36 códigos de usuario. Autotest permanente y pantalla alfanumérica incluida con 20 caracteres. Memoria de los 300 últimos eventos con fecha y hora con salida RS-232 para impresora, módem DM-1200, sinópticos y salidas de relé. Alimentación 12 Vcc .Placa para conexionar al puerto serie de la Central APLEX

Detector volumétrico infrarrojos tipo abanico marca HONEYWELL

Detector infrarrojo pasivo marca HONEYWELL modelo DT7550EU ó equivalente aprobado por la D.F.. Alcance 15 x 16m (Abanico). Angulo 0. Protección contra insectos. Relé Silencioso. Consumo reducido. Contador de Impulsos. Inmunidad RF. Compensación de temperatura. Diseño Flexible para las diferentes opciones de instalación. Completamente instalado, verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc. Se medirá la unidad montada y en perfecto funcionamiento.

Detector volumétrico infrarrojos tipo cortina marca HONEYWELL

Detector infrarrojo de pasillo marca HONEYWELL modelo DT6100STC/0 ó equivalente aprobado por la D.F. Alcance 30 x 6m y 90º. Angulo 0. Salida de rele en forma C. Avanzada Compensación de Temperatura. Óptica de sensibilidad uniforme. Diseño Flexible para las diferentes opciones de instalación. Completamente instalado, verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. Se medirá la unidad montada y en perfecto funcionamiento.

Dispositivos de alarma acústica y óptica

Se instalarán sirenas acústicas para señalizar la alarma general en el interior del edificio. El dispositivo instalado en el interior del edificio para señalizar la alarma general serán sirenas antiintrusión modelo WAVE 2 de la marca Honeywell o equivalente aprobado por DF, color blanca de 106 dB de potencia sonora a 1 metro, alimentación 12 Vcc. Instalación horizontal, vertical o en corner. Sistema de apertura-cierre Snap Open. Tapa con bisagra. Con caja de plástico de alta resistencia. Se incluye el cableado de conexión a la central, accesorios, etc. pruebas verificaciones, ensayos y funcionando.

Se instalará en el exterior del edificio como indicación dos sirenas antiintrusión modelo AG9 W/B marca Honeywell o equivalente aprobado por DF. Protección antisabotaje pared y tapa. Instalación horizontal o vertical. Led con alta visibilidad. Tapa color blanco y focos color azul. La sirena exterior acústico - óptica autoalimentada incluye batería de Ni-Cd. Se incluye el cableado de conexión a la central, accesorios, etc. pruebas verificaciones, ensayos y funcionando.

También se instalarán de contactos magnéticos empotrados en las puertas metálicas que se indican en los planos.

1.14. MEGAFONIA

Se instalará un sistema de megafonía en la pista deportiva para avisos sonoros, música, etc. El sistema estará compuesto por los siguientes elementos:

Etapa de potencia DA-250F

Etapa de potencia digital con 4 salidas de 250 W de potencia RMS a 4 ohm. Posibilidad de salida en puente, ofreciendo una salida de 2 x 500 W a 8 ohm. Su diseño permite una alta eficiencia energética y mínima generación de calor, además de una reducción del espacio en rack necesario. Alimentación independiente para asegurar un funcionamiento ininterrumpido aunque falle uno de los canales de la etapa. Dispone de circuitos de protección y supervisión de tensión, corriente y temperatura,
con desconexión automática para evitar posibles averías por sobrecargas, cortocircuito, sobrecalentamiento o nivel de tensión Continua (DC Offset). Ocupa 1 unidad de altura en rack de 19". Dimensiones 482 x 44 x 401 mm. Peso 6,8 kg. Acabado frontal
negro. Incluye cubiertas para mandos frontales. Modelo OPTIMUS - TOA ref. DA-250F.

Preamplificador mezclador PM-CH7

Preamplificador mezclador 8 canales; 6 mic/line, 1 aux y 1 tel/emer. Canales mic/line con alimentación phantom, filtro de palabra y prioridad vox/contacto en canal 1. Canal aux con selección entre 3 fuentes musicales. Canal tel/emer con prioridad máxima y ajuste de nivel propio. Posibilidad de intercalar equipos externos. Salida de grabación. Salida general simétrica o asimétrica. Ampliable para sistemas de hasta 14 canales. Dimensiones 439 x 222 x 44 mm (1 u rack). Peso 2,85 kg. Modelo OPTIMUS ref. PM-CH7

Reproductor multiformato DV-420

Reproductor multiformato compatible con discos CD, CD-R/RW, DVD-Video, DVD-R/+R/-RW/+RW/DL, DivX, MP3, WMV, WMA y JPEG. Incluye también entrada frontal USB para reproducción de archivos desde dispositivo externo, además de tecla frontal para conmutar entre reproducción desde lector y puerto USB. Conectividad completa tanto en vídeo como en audio, con salidas de vídeo compuesto, vídeo por componentes, HDMI y salidas de audio analógica y digital coaxial. Incluye mando a distancia completo para el control de todas las funciones. Relación señal/ruido de 115 dB, margen dinámico de 88 dB y respuesta en frecuencia de 4 Hz a 44 kHz. Alimentación 220 - 240 V CA. Consumo máximo de 11 W (0,7 W en reposo). Tiene unas dimensione de 49,5 x 420 x 215 mm y un peso de 1,7 kg. Ocupa 2u de rack estándar de 19”. Ref. DV-420

Preamplificador mezclador para montaje en pared PM-4P

Preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Dimensiones 173 x 132 x 61,25 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4P

Micrófono de pupitre ME-F45C

Micrófono de pupitre modelo ME-F45C de la marca OPTIMUS o equivalente aprobado por la DF. Disponen de un flexo de 45 cm de longitud con la capsula microfónica. Posee una tecla para hablar, indicador luminoso bicolor de funcionamiento (talk) y función de prioridad de palabra. Ademas incluye Gong inicial de cuatro notas y posibilidad de enclavamiento electrónico de la tecla de hablar y alimentación remota.

Caja acústica 200W OPTIMUS-TOA ref. HX-5B

Agrupación de cuatro cajas acústicas con posibilidad de variar el ángulo de dispersión del sonido (de 60º a 15º). Montaje en pared o techo, como agrupación única o combinada con otras agrupaciones. Recinto de poplipropileno, bass reflex. Potencia RMS 200 W a 8 ohm (máxima de 600 W). Sensibilidad de 96 a 99 dB (en función del ángulo de dispersión). Respuesta en frecuencia de 70 a 20.000 Hz. Frecuencia de cruce de 4 kHz. Cada caja incluye un altavoz para baja frecuencia y tres para altas frecuencias. Dimensiones 408 x 546 x 342 mm, color negro. Peso 16 kg. Modelo OPTIMUS-TOA ref. HX-5B o equivalente aprobado por la D.F.

Armario rack 10 unidades AR-100

Armario de 10 u de altura y anchura normalizada de 19". Altura total 460 mm, fondo 460 mm. Paneles de acero de 15 décimas y acabados con pintura epoxi. Cuando se suministra montado incluye todos los elementos necesarios para albergar y conectar los equipos que componen el sistema de megafonía, con el funcionamiento verificado y la adecuada documentación técnica. Modelo OPTIMUS ref. AR-100 o equivalente aprobado por D.F.

1.15. TRANSPORTE VERTICAL

En el edificio se instalarán 1 ascensor para transporte vertical de personas.

Las características de este aparato se puede ver a continuación y su ubicación aparece grafiada en planos.

- Ascensor 675 Kg/9 personas eléctrico, mod. 5300 8 paradas de la mara Schindler:

Ascensor eléctrico con capacidad para 675 Kg y 9 personas, modelo 5300 de la marca SCHINDLER o equivalente aprobado por la DF, eléctrico sin cuarto de máquinas, La tracción sin reductor controlada por frecuencia, permite una transferencia directa de potencia, esto reduce el consumo de energía.

Numero de paradas 8
Numero de embarques 1
Velocidad 1 m/s
Maniobra colectiva en bajada
Arranques/hora 120

Acometida electrica 400 V, 50 Hz
Potencia del motor: 4.6 kW
Recorrido 28,5m
Foso 1100mm
Distancia de seguridad 3600 mm

Dimensiones de la cabina: Ancho 1200, Fondo 1400 Altura 2139mm
Tipo de puertas: Apertura telescópica
Dimensiones puertas 900mm, Altura 2000mm
Detector en puertas de cabina por cortina óptica
De maniobra: RESCATADOR AUTOMÁTICO Evacuación automática a la planta más próxima ante fallo de corriente, cuando la cabina llega a la planta más cercana, las puertas se abren y permanecen abiertas.

MANIOBRA DE INCENDIOS BR1

Cuando el servicio es activado, las llamadas son canceladas y bloqueadas. La cabina se envía a una planta predefinida, donde queda con las puertas abiertas.

Si la cabina se encontraba con puertas abiertas, en un piso distinto al de aparcamiento, se cierran (a velocidad reducida si es posible) con los mecanismos de reversión anulados (excepto listón de fuerza) y sonando un zumbador.

- Evita que personas queden atrapadas en los ascensores, cuando se declara un incendio.

- Tendrá un interruptor de llave en piso/portería o señal de la central de protección del edificio para activar el servicio.

DECORACION

Decoración de cabina Sunset	
	Suelo de goma y techo en gris
Paredes	Acero inoxidable pulido
Botonera de cabina	Botonera de cristal sensitiva
	10 pulsadores, tipo telefónico
	Placa de características
	Braille en botoneras de piso
	Indicador posicional de cabina en planta principal
Equipamiento	Suelo personalizado (13 mm)
Equipamiento	Frontal y puerta de cabina en acero inoxidable
Equipamiento	Cortina óptica en acceso de cabina
Equipamiento	Pasamanos
Equipamiento	Espejo
	Pasamanos en la pared del fondo
	Espejo en la pared del fondo
	Puertas de piso Puertas telescópicas
	Básico
	Protección de fuego EN81-58 /E120
	Incluido cerramiento de frentes con material de aislamiento termo acústico
Terminación	Acero inoxidable

Seguridad de acuerdo a la Directiva Europea de Aparatos Elevadores 95/16/CE, con comunicación bidireccional entre cabina y Call Center.

Hueco

Diseñado y construido de acuerdo con la Legislación vigente

Los paramentos laterales y del fondo, deberán estar terminados y enlucidos

El hueco estará construido con arreglo a las vigentes Normas de Edificación, observando especialmente los niveles de atenuación sonora requeridos por dichas Normas.

Las dimensiones útiles del hueco serán las indicadas en nuestros planos, aplomados con tolerancia de +-2 cm

Deberán estar instaladas las puertas, ventanas y registros. Estas deberán evitar la posible entrada de agua.

Los cargaderos y demás elementos para poder fijar las puertas de piso, estarán colocados, según indicaciones de la parte vendedora.

Se preverá el emplazamiento para el montaje de la pisadera de puertas de piso

En caso de ser necesarias, antes de comenzar el montaje, se colocarán las vigas y mallas de separación entre ascensores contiguos, de acuerdo a la Normativa vigente

Deberán existir zunchos de hormigón o vigas metálicas, para el anclaje de las palomillas de las guías

Se colocará una viga en la parte superior del hueco según indicaciones de la parte vendedora, en cuanto a carga a soportar, para montaje y posterior mantenimiento del ascensor

Habrá una toma de corriente eléctrica próxima al recinto, para máquinas herramientas

Deberá existir trazado de niveles en cada planta

Foso

Diseñado y construido de acuerdo con la Legislación vigente

El foso debe ser estanco, libre de agua o filtraciones, acabado con solera de hormigón, accesible y diáfano.

El suelo del foso debe calcularse para una carga mínima de 5.000 N/m2.

Se instalará una Plataforma salvaescaleras T80 de la marca THYSSENKRUPP ELEVADORES o equivalente aprobado por la D.F., con las siguientes características para permitir la accesibilidad de la escalera 7 que comunica la planta 2 con la planta 3 de oficinas:

CARACTERÍSTICAS

- Unidad de control por cable espiral accionado mediante pulsadores.
- Pulsador de emergencia y llave de seguridad extraíble en la plataforma.
- Llamadores de planta inalámbricas accionados por llaves de seguridad extraíbles.
- Fijación en pared o al suelo mediante postes de sujeción.
- Sistema de rotor vertical (el raíl sirve de barandilla).
- Raíl y plataforma en 5 calores estándar: marrón-negro RAL 8022, marrón-beige RAL 1011, blanco RAL 9002, gris RAL 7032 y color aluminio RAL 9006.
- El raíl no requiere lubricación.

- Homologación (Certificado CE).
- capacidad de carga 300Kg
- Velocidad: 0,15 m/s.
- Consumo:550W.
- Acometida eléctrica:220VI 50HZ
- Tensión unidad de control: 50V
- Dimensiones Plataforma (estandar (ancho xlargo): 800x 1000 mm
- Inclinación: entre 0º y 60º.
- Funcionamiento por baterías

SEGURIDAD
- Barreras de protección perimetral con interruptores de seguridad.
- Descenso manual en caso de fallo de corriente desde dentro de la plataforma.
- Dispositivos de seguridad anticizallamiento y antiaplastamiento.
- Dobles circuitos eléctricos de protecci6n.
- limitador de velocidad con homologación TÜV.
- Freno motor electromagnético.
- Reducción de velocidad en curvas.
- Sistemas de seguridad según Normativas Europeas.

OPCIONALES INCLUIDOS
- Color especial para plataforma y raíl en cualquier RAL o en acero inoxidable.
- Plataforma de dimensiones especiales.
- Paradas intermedias para varias plantas.
- Asiento plegable en plataforma.
- Cinturón de seguridad.
- Rampa de acceso lateral.
- Plegado de plataforma y barreras motorizado.
- Instalación para intemperie.
- Funda de protección.
- Señal acústica de movimiento.
- Señal luminosa de movimiento.

1.16. CONTROL DE ACCESO

Se decide dotar, a la sala donde se encuentra el rack principal, de un sistema de control de acceso para impedir el paso a personas no identificadas.

La propuesta elegida consiste en instalar una cerradura del modelo LE8P02 con escudo electrónico Comfort Proxi Mifare Mod. E9450 que permita el acceso a través de tarjetas MIFARE. Será la tarjeta la que identificará si la persona puede o no puede acceder.

Para actualizar estas tarjetas, se instalará un Lector Mural que será el que recibirá los permisos de acceso. Este lector mural estará conectado al software que habitualmente utiliza la UPV para gestionar los permisos de acceso.

Se instalarán también dos dispositivos adicionales:

PPD: (Portable Programming Device) E800 USB. Inicializa puertas off-line. Abre puertas en caso de emergencia.

Encoder E9000: conexión USB. Lector/grabador de tarjeta Mifare para dar de alta usuarios en el sistema.

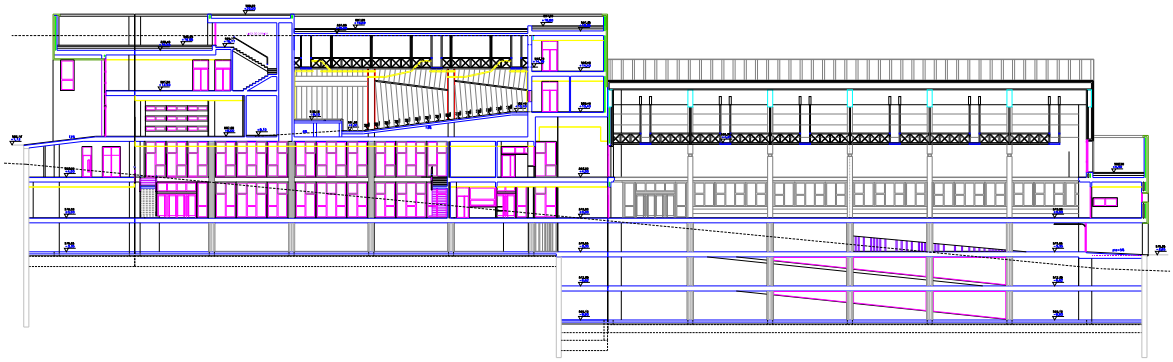
Valencia, Octubre de 2010

valnu
Servicios de Ingeniería

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY



PLIEGO DE CONDICIONES

valnu
Servicios de ingeniería

Javier Aspas Ibáñez Colegiado nº 1807
Juan Llobell Llobell Colegiado nº 2034

2. PLIEGO DE CONDICIONES

2.1. GENERALIDADES

Art. 1.1 El presente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares de Instalaciones tiene por objeto la regulación y control de los materiales y de las unidades de obra de las Instalaciones de Seguridad en Caso de Incendio y Antiintrusión del Proyecto Básico y de Ejecución de un edificio de carácter docente-administrativo que, albergará el complejo deportivo de la UPV, y se construirá en el Campus de Alcoi de la Universidad Politécnica de Valencia.

El instalador y/o mantenedor deberá estar inscrito en el registro de Empresa de Seguridad de la Dirección General de Policía según R.D. 1086/1989 del 28 de Agosto.

Art. 1.2 Si por omisión o por decisión de la Dirección Facultativa se tuviera que hacer uso de algún material o ejecutar alguna unidad de obra no contempladas en el presente Pliego de condiciones Técnicas Particulares, será de obligado cumplimiento por parte del Contratista de las obras, las condiciones referentes a los conceptos antes citados contenidas en el Pliego de Condiciones Técnicas Generales, y en las Fichas correspondientes de los Libros de Control de Calidad.

Art. 1.3 Si entre las condiciones de aplicación existiesen discrepancias, se aplicarán las más restrictivas, salvo que por parte de la dirección Facultativa se manifieste por escrito lo contrario en el Libro de Ordenes.

Art. 1.4 Si entre las condiciones de aplicación existiesen contradicciones será la Dirección Facultativa quien manifieste por escrito la decisión a tomar en el libro de Órdenes.

Será responsabilidad del contratista cualquier decisión tomada en los supuestos anteriores (Art. 1.3 y 1.4) si esta no esta firmada en el Libro de Ordenes por la Dirección Facultativa y por tanto estará obligado a asumir las consecuencia que deriven de las ordenes que debe tomar la Dirección Facultativa para corregir la situación creada.

Art. 1.5 Todos los materiales y equipos suministrados por el contratista serán nuevos, normalizados en lo posible y de marcas de reconocida calidad y garantía.

Art. 1.6 La maquinaria de materiales o cualquier otro elemento en el que sea definible una calidad, será el indicado en el Proyecto. Si el contratista propusiese una de calidad similar, por lo que todo elemento que no sea en sí, el específicamente indicado en los documentos del proyecto, deberá haber sido aprobado por escrito por la Dirección Facultativa y anotado en el libro de órdenes, siendo eliminado sin ningún perjuicio por la Dirección Facultativa si no cumpliera este requisito.

Art. 1.7 Dichos materiales y equipos llevarán rótulos fijos con las características principales y marca del fabricante.

Art. 1.8 Todos los trabajos serán realizados por personal de conocimientos adecuados de su especialidad, siguiendo las técnicas más modernas en cuanto a la fabricación de equipos de alta calidad e instalaciones.

Art. 1.9 Si el contratista subcontratase alguno de los trabajos descritos en los documentos del presente proyecto, estará obligado a presentar a la Dirección Facultativa una relación de las empresas propuestas para la realización de dichos trabajos antes del inicio de los mismos, teniendo esta la potestad para rechazar cualquier de las empresas por causa justificada, entendiéndose por ellas; que no sean homologadas, que no sean autorizadas por las Corporaciones que regulen los trabajos y que no puedan realizar a criterio de la Dirección Facultativa correctamente los trabajos correspondientes.

Art. 1.10 El Contratista deberá garantizar a la Dirección Facultativa el libre acceso a todas las áreas de los talleres donde se fabriquen los componentes del suministro para inspeccionar los materiales, construcción y pruebas. Esta facilidad de inspección no relevará al contratista de su responsabilidad de cumplimiento de sus obligaciones de control, debiendo facilitar a la Dirección Facultativa los certificados de inspección de los ensayos en taller o los certificados de homologación de los equipos de serie normalizados.
Art. 1.11 El hecho de que la dirección de Obra haya testificado las pruebas o no haya rechazado cualquier parte del equipo o instalación no eximirá al Contratista de la responsabilidad de suministrar los equipos de acuerdo con este Pliego de condiciones y los requisitos del Contrato.

Art. 1.12 Todos los equipos se transportarán adecuada y cuidadosamente embalados. Los embalajes serán aptos para resistir los golpes que puedan originarse en las operaciones de cargo, transporte, descarga y manipulación. Las piezas que puedan sufrir corrosión se protegerán adecuadamente, antes de su embalaje, con grasa u otros productos adecuados. Todas las superficies pulidas y mecanizadas se revestirán con un producto anticorrosivo. Se prestará especial atención al embalaje de instrumentos, equipos de precisión, motores eléctricos, etc., por los daños que puedan producirles el no mantenerlos en una atmósfera libre de humedad.

Art. 1.13 Para implantación y disposición de los equipos, véanse los planos correspondientes. Estos planos no intentan definir el equipo a ser suministrado, sino que son únicamente ilustrativos para mostrar la disposición general del mismo. El Contratista realizará el transporte, la descarga, el montaje y la instalación de acuerdo con las instrucciones escritas del Fabricante. El Contratista será responsable de los alineamientos, ajustes, inspección, ensayos en obra y en general de todo aquello relacionado con la calidad de la instalación.

Art. 1.14 El Contratista se responsabilizará de suministras, instalar y ensayar cualquier equipo, material, trabajo o servicio que sea necesario para el buen funcionamiento de las instalaciones, se indique o no explícitamente en el presente Pliego, de tal modo que, una vez realizadas las operaciones de montaje y pruebas, queden todos los equipos e instalaciones en condiciones definitivas de entrar en funcionamiento normal de servicio.

Art. 1.15 Cualquier limitación, exclusión, insuficiencia o fallo técnico a que dé lugar el incumplimiento de los especificado en el párrafo anterior, será motivo de la total responsabilidad del Contratista.

Art. 1.16 Además del suministro y montaje de los distintos equipos y aparatos, el contratista deberá suministrar en su caso las herramientas especiales necesarias para entretenimiento y conservación, así como todos los elementos y utillajes especiales para el desmontaje de las piezas o conjuntos que así lo requieran durante la explotación.

Art. 1.17 Los aparatos, materiales y equipos que se instalen, se protegerán durante el período de construcción con el fin de evitar los daños que les pudiera ocasionar el agua, basura, sustancias químicas o de cualquier otra clase. Los extremos abiertos de los tubos se limpiarán por completo antes de su instalación, el anterior de todos los tramos de tubería, accesorios, llaves, etc. La Dirección Facultativa se reserva el derecho de eliminar cualquier material que, por un inadecuado acopiaje, juzgase defectuoso.

Solo se admitirán modificaciones por los siguientes conceptos:

a) Mejoras en calidad, cantidad o montaje de los diferentes elementos, siempre que no afecten al presupuesto o en todo caso disminuya de la posición correspondiente, no debiendo nunca repercutir en cambio en otros materiales.

b) Variaciones en la arquitectura del edificio, siendo la variación de instalaciones definida por la Dirección Facultativa. Estas posibles variaciones, deberán realizarse por escrito acompañadas por la causa, material eliminado, material nuevo, modificación al presupuesto con las certificaciones de precios correspondientes a fechas de entrega, no pudiéndose efectuar ningún cambio si el anterior d0ocumento no ha sido aprobado por la Propiedad y Dirección Facultativa y reflejado en el libro de órdenes.

Art. 1.18 Será con cargo al Contratista la realización y tramitación del proyecto de las instalaciones pera presentar en las compañías suministradoras. Delegaciones del Ministerio de Industria y en donde proceda en el Ayuntamiento de la localidad, así como los diversos certificados que se deban presentar en los distintos organismos locales, debiendo entregar a la finalización de obra todas las autorizaciones, permiso y licencias del edificio.

Art. 1.19 El Contratista deberá cumplir cuanto se determina en la vigente reglamentación de Seguridad e Higiene en el Trabajo, siendo responsable de cuantos accidentes, dañas y perjuicios se produzcan por su negligencia en este aspecto.

Art. 1.20 El Contratista preparará y someterá a aprobación planos de taller completos y detallados de la disposición general del equipo y accesorios suministrados en virtud de estas especificaciones y en las Condiciones Generales.
Art. 1.21 La aprobación de los planos de taller no implica la aprobación de cambios en planos de oferta y especificaciones que no hayan sido claramente incorporados y definidos en los planos de taller presentados para la aprobación.

Art. 1.22 Cualquier modificación de los planos o especificaciones requiere planos de taller. Los planos indicarán detalles de fijación a las estructuras del edificio.

Art. 1.23 El Contratista establecerá un periodo de aprendizaje para empleados de la Propiedad al objeto de conocer las operaciones de las instalaciones completas. Las instrucciones serán entregadas o aportadas por el Contratista o por el fabricante en cuestión.

Art. 1.24 Dará amplia información a los representantes de la Propiedad sobre localización, operación y conservación de la maquinaria, aparatos y trabajos suministrados e instalados por él.

Art. 1.25 En caso de fallo de cualquier instalación o de algún componente o de su funcionamiento durante el periodo de garantía, el Contratista dispondrá de un servicio competente listo para acudir prontamente a la restauración de todos los elementos y equipos, dejándolos en condiciones de funcionamiento. Si la naturaleza de la avería o fallo es tal que requiera urgencia a criterio de la Propiedad, tal persona quedará disponible inmediatamente a cualquier hora del día y día de la semana. Si el fallo no está cubierto por ésta garantía, la Propiedad puede realizarlo con personal contratado por ella, cargando los costos a las retenciones por garantía establecida.

Art. 1.26 Todo paso de tuberías, conductos, cables eléctricos, etc., por forjados u otros elementos de compartimentación en sectores de incendio, que posean un grado de resistencia al fuego determinado, una vez ejecutadas, se recubrirán en su perímetro con pastas de materiales resistentes al fuego de duraciones superiores a 180 minutos, de forma que no se deteriore la resistencia del conjunto, siendo su ejecución a cargo del contratista.

2.2. CONDICIONES ESPECÍFICAS DE LOS MATERIALES DE LA INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN DE INCENDIOS.

A.- Normas de obligado cumplimiento

Disposiciones de la Administración.

- Código Técnico de la Edificación (CTE 2006)
- Replanteo General de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas RD 2816/82.
- Orden Ministerial de 20 de Marzo de 1.975 Ministerio de Industria (B.O.E. 1 de Abril 1975) sobre "Normas de Homologación de Aparatos Radiactivos).
- Reglamento de Aparatos a Presión: RD 1244/79 y sus modificaciones (B.O.E. 7-11-83 y B.O.E. 20-7-85).
- Instrucción Técnica Complementaria MIE-AP-5, Extintores de Incendios Orden Ministerial 31 de Mayo 1.982.
- Real Decreto 824/1985 de 26 de Marzo. Diámetro de las mangueras contra incendios y sus racores de conexión (B.O.E. de 1-5-82).

Normas UNE de obligado cumplimiento:

Detección Automática:

- UNE 23007-1/77. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 1 introducción.
- UNE 23007-2/82. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 2 Requisitos y métodos de ensayo de los equipos de control y señalización.
- UNE 23007-7/82. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 4 Suministro de energía.

- UNE 23007-5/78. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 5 Detectores de calor. Detectores puntales que contienen un elemento estático.
- UNE 23007-6/82. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 6 Detectores térmicos termovelocimétricos puntuales, sin elemento estático.
- UNE 23007-7/82. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 7 Detectores puntuales de humos. Detectores que funcionan según el principio de difusión o transmisión de la luz o de ionización.
- UNE 23007-8/82. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 8 Detectores de calor con umbrales de temperatura elevada.
- UNE 23007-9/82. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte Ensayos de sensibilidad ante hogares tipo.
- UNE 23008-1. Sistemas de detección automática de incendios. Parte 1 Concepción de las instalaciones de detección automática de incendios por detectores puntuales térmicos y de humos.
-

Pulsadores de Alarma:

- UNE 23007-1/77. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 1 Introducción.
- UNE 23008-2. Sistemas de detección de incendio. Parte 2 Criterios de diseño de los sistemas de pulsadores de alarma.

Extintores:

- UNE 23110-1. Extintores portátiles de incendio. Parte 1 Designación: Duración de funcionamiento. Ensayos de eficacia. Hogares tipo (con erratum).
- UNE 23110-2. Extintores portátiles de incendio. Parte 2 Estanqueidad. Ensayo de asentamiento. Disposiciones Especiales.
- UNE 23110-3. Extintores portátiles de incendio. Parte 3 Construcción. Resistencia a la presión. Ensayos mecánicos.
- UNE 23110-4. Extintores portátiles de incendio. Parte 4 Cargas. Hogares mínimos exigibles.
- UNE 23110-5. Extintores portátiles de incendio. Parte 5 Especificaciones y ensayos complementarios.
- UNE 23111. Extintores portátiles. Generalidades.
- UNE 23032. Seguridad contraincendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de construcción y planos de emergencia.
- UNE 23033-1. Seguridad contraincendios. Parte 1 Señalización.

Bocas de Incendio Equipadas:

- UNE 23091-1. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 1 Generalidades.
- UNE 23091-2A. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2A: Manguera flexible plana para servicio ligero, de diámetros 45 y 70 mm.
- UNE 23091-2B. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 2B: Manguera flexible para servicio dura, de diámetros 25, 45, 70 y 100 mm.
- UNE 23091-3A. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 3A: Manguera semirrígida para servicio normal, de diámetros 25 mm.
- UNE 23091-4. Mangueras de impulsión para la lucha contra incendios. Parte 4: Descripción de procesos y aparatos para pruebas y ensayos (con complemento 1º).
- UNE 23400-1. Material de lucha contra incendios. Parte 1: Racores de conexión de 25 mm.
- UNE 23400-2. Material de lucha contra incendios. Parte 2: Racores de conexión de 45 mm.
- UNE 23500. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
- UNE 23402.1. Componentes de BIE con manguera de 45 mm. Parte 1: Generalidades (en periodo de información publica).
- UNE 23402.2. Componentes de BIE con manguera de 45 mm. Parte 2: Armario y soporte de manguera (en período de información pública).
- UNE 23402.3. Componentes de BIE con manguera de 45 mm. Parte 3: Válvula y Manómetro (en periodo de información pública).
- UNE 23402.4. Componentes de BIE con manguera de 45 mm. Parte 4: Manguera y racores (en período de información pública).
- UNE 23102-5 Componentes de BIE con manguera de 45 mm. Parte 5: Lanza y boquilla (en periodo de información pública).

Detectores de incendios:

Dentro de los detectores de incendios cabe distinguir:

Detectores Térmicos:

Detectores Termostáticos:

- UNE 23007- Parte 5/1976. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 5: Detectores de calor. Detectores puntuales que contienen un elemento estático.
- UNE 23007- Parte 8. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 8: Detectores de calor con umbral de temperatura elevada.

Detectores Termovelocimétricos:

- UNE 23007- Parte 6-1982. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 6: Detectores térmicos termovelocimétricos puntuales, sin elemento estático.

Detectores de humos:

- UNE 23007- Parte 7-1982. Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 7: Detectores puntuales de humos. Detectores que funcionan según el principio de difusión o transmisión de la luz o de ionización.
- Los detectores de ionización, que contienen una fuente radioactiva independientemente de su función detectora y sus características en relación con ella, deben satisfacer los requisitos que como aparato radiactivo exige la Orden del Ministerio de Industria, de 20 de Marzo de 1.975 (BOE de 1 Abril sobre "Normas de homologación de aparatos radiactivos" que implica una específica aprobación Ministerial), publicada en el BOE y que no supone un cumplimiento del resto de las especificaciones exigidas como elemento detector.

Ambos tipos de detectores de incendios cumplirán.

- Estarán compuestos de un zócalo y de un elemento sensible desmontable del zócalo.
- El zócalo debe permitir que se le monte un detector de cualquiera de los tipos especificados. Es decir, la variación del tipo de detector no debe obligar a ninguna modificación mecánica ni eléctrica, de cualquier otro tipo.
- El zócalo se suministrará e instalará con una cubierta protectora de polvo y pintura. El zócalo montado y conectado, y con su cubierta colocada, permitirá la comprobación de continuidad y aislamiento de las líneas de conexión.
- El zócalo contendrá las bornas de conexión a los conductores eléctricos y estará preparado para fijarlo al techo o pared. Las bornas testarán señalizadas.
- La línea de conexión a los zócalos estará formada por dos conductores.
- El zócalo llevará incorporada una señal luminosa que se iluminará de forma fija o intermitente cuando el detector de señal, de alarma.
- El zócalo permitirá que se le conecte con dos conductores por lo menos, una señal luminosa suplementaria a montar separada del zócalo que funciona al mismo tiempo que la señal del zócalo.
- El zócalo estará fabricado con material auto extinguible.
- El zócalo dispondrá de guías mecánicas y otro sistema que impida materialmente la colocación incorrecta del elemento sensible.
- Los detectores funcionarán a baja tensión (20-24 V cc.) y no deben contener ninguna parte móvil (Ejem. un riel y un contacto mecánico).
- La corriente de reposo de cada detector debe ser inferior a 200 microamperios.
- Los detectores que den alarma, una vez desaparecida la causa de alarma y rearmado el sistema, estarán de nuevo dispuestos para producir una nueva alarma, sin necesidad de sustituir ninguna pieza ni manipular el detector.
- Los elementos sensibles serán desmontables del zócalo sin necesidad de subir a una escalera o andamio, mediante un dispositivo extracto accionable desde el suelo por un solo operario.
- Los elementos sensibles podrán fijarse al zócalo con un dispositivo mecánico que impida su extracción. Esta fijación no impedirá la extracción con el dispositivo extractor citado.

- Los elementos sensibles tipo iónico tendrán dos cámaras de ionización, una exterior de medida y otra interior de referencia. El elemento ionizante será Americium 241. Cada detector tendrá una leyenda con el tipo y actividad de ionizante.
- Los elementos sensible de tipo iónico podrán ser de reacción retardada, es decir, que para dar la alarma se requiere que el gas de combustión permanezca de 20 a 40 seg. Para retardar la acción no deberá cambiarse el detector sino que el mismo detector podrá conmutarse a acción retardada y viceversa cuantas veces se desee sin ningún utillaje especial. Ese estado de retardo debe ser indicado sobre el detector de forma visible desde el suelo del riesgo.
- La sensibilidad de los elementos sensibles de tipo iónio debe regularse por lo menos a tres niveles. El nivel de sensibilidad a que un elemento se ha graduado, será visible sin necesidad de abrir ni desmontar el detector.
- Las aperturas de entrada de humos en la cámara externa del elemento sensible de tipo iónico, serán regulables.
- La extracción de un elemento sensible de un zócalo dará una señal de avería que indique cual de las líneas existentes se ha producido la extracción.
- Los elementos sensibles a las llamas tendrán una célula sensible a las radiaciones infrarrojas o ultravioletas.
- Todos los tipos de zócalos y elementos sensibles estarán aceptados para su uso en la detección de incendios.
- La medida máxima de cada elemento sensible montado en su zócalo serán de 85 mm. de altura y 110 mm. de diámetro.

Certificando la conformidad de todos ellos según UNE 23007. Extendido por suministrador.

Central de señalización y control:

La central de señalización y control debe reunir todos los dispositivos necesarios para recibir, controlar, registrar y transmitir las señales procedentes de los elementos detectores conectados a la misma y para accionar todos los dispositivos de alarma.

Las características y condiciones requeridas a la Central de señalización y control, así como sus métodos de ensayo, están recogidas en la Norma UNE 23007 Parte 2, 1.982: Componentes de los sistemas de detección automática de incendios. Parte 2. Requisitos y métodos de ensayo de los equipos de control y señalización.

La Central cumplirá:

- Será modular, es decir, las distintas funciones vienen controladas por módulos enchufables.
- Estará precableada, es decir, el tipo y cantidad de módulos que se enchufen no obligará a ningún cableado ni modificación de cableado.
- Será flexible, es decir, la cantidad de módulos podrá variarse sin efectuar modificaciones eléctricas ni mecánicas en la Central. El número de líneas debe ser variables por lo menos de 4 a 24.
- Todos los circuitos estarán vigilados y las averías se señalizarán. Dispondrán de un pulsador de prueba de lámpara.
- Mediante teclado de mano situado en la misma Central, podrá programarse:
  - La organización de alarma
  - Dependencia entre dos líneas de detección (doble detección).
  - Combinación de salidas de mando.
- Podrá señalizar y mandar sistema de extinción.
- Podrá señalizar y mandar sistema de detección de gases explosivos.
- Será integrable a un sistema integrado de seguridad de las características específicas en el apartado 1 de las presentes especificaciones.
- Estará aceptada para su uso en la detección de incendios.
- Tendrá unas dimensiones máximas de 900 mm. (ancho) x 1200 mm. (alto) 300 mm. (profundo).

Certificando la conformidad de todos ellos según UNE 23007. Extendido por suministrador.

Pulsadores de alarmas

- Estará compuesto por una caja de montaje, un marco de recubrimiento, una lámina de cristal, un LED de señalización, el conjunto pulsador, contactos eléctricos y mecánicos de bloqueo.

- La caja contendrá los distintos elementos del conjunto y será en material sintético "Macrolón" de color rojo, podrá montarse vista o empotrada.
- Marco de recubrimiento, alojará la lámina de cristal y será fácilmente desmontable aflojando un tornillo. Será del mismo material y color que la caja.
- Diodo LED electro luminiscente, se iluminará cuando se accione el pulsador para facilitar su rápida localización, y será de color rojo.
- Láminas de cristal, llevará grabadas una casa en llamas y será preciso su rotura para acceder al pulsador. Se protegerá mediante una fina lámina de plástico autoadhesiva para evitar posibles cortes.
- Conjunto del pulsador, con contactos eléctricos para su accionamiento, será preciso presionarlo hasta que quede en posición de enclavamiento. la tensión de explotación podrá ser entre 12 y 50 V. La corriente de explotación eléctrica será de 80 mA. La protección eléctrica será IP-40.
- Mecanismo de bloqueo, mantendrá el pulsador una vez accionado, en posición activado, con contactos cerrados y LED iluminado, y se mantendrá en esta posición hasta que el personal de vigilancia lo desactive. Esta maniobra podrá realizarse fácilmente sin necesidad de desmontar el mismo. El montaje podrá ver visto o empotrado.

Certificando la conformidad de todos ellos según UNE 23007. Extendido por suministrador
CARACTERÍSTICAS:

Características	Clasificación/Procedimiento de pruebas Valor
Contactos del micro-interruptor	Contactos de plata
Resistencia máxima del contacto	0.050 Ω
Tensión mínima recomendada	12V
Tensión e intensidad máxima	5 A 30 Vdc resistivas
	3 A 30 Vdc inductivas
Color	Rojo
Peso	125 gramos
Dimensiones	90 mm ancho x 90 mm alto x 35 mm profundidad

La Norma UNE mencionada podrá sustituirse por otra norma internacional a juicio de la Dirección Técnica, como la DIN 50049-21 en otra similar.

Dispositivos de alarma-sirenas

Los dispositivos de alarma acústica y óptica deben ser de características tales que no perturben el funcionamiento de la instalación del sistema de detección y deben satisfacer las disposiciones de la Administración con carácter general, y en especial, las relativas a la Ordenanza General del Trabajo. Estos dispositivos serán, una baliza exterior y una sirena de las siguientes características:

Baliza Exterior:

Cuando exista alarma de incendios en el edificio la Central automáticamente pondrá en servicio una lámpara exterior destellante de color ámbar situada en el acceso del edificio como indicación para los bomberos y fuerzas del exterior.

- La alimentación será de 24 V. cc y por línea independiente.
- La baliza será del tipo intemperie.
- Se situará según queda grafiado en los planos de proyecto.
- Se instalarán sirenas acústicas para señalizar la alarma General. Esto se producirá accionando un pulsador situado en la Central de Señalización.
- Se instalarán según viene grafiado en los planos adjuntos.
- Serán de muy bajo consumo y del tipo electrónico, 30 mA. consumo máximo y 100 dB(A) a 3 m.
- Tendrán la posibilidad de actuación con dos tonalidades seleccionables previa instalación.

Generador de humos y botellín.

Los edificios dispondrán de un generador de humos y botellín. Su función es poner en servicio y controlar periódicamente el funcionamiento de los detectores de humos por ionización mediante aerosol de niebla pulverizada.

Está compuesta por un tubo de plástico con manguitos de goma y estribo para sujetar el pulverizador de gas de prueba, montado de forma giratoria en una empuñadura con barra de sujeción.

El contenido del pulverizador de gas de prueba, será suficiente para probar aproximadamente 500 detectores de humo de ionización.

Red de alimentación eléctrica.

Los materiales que componen la red de alimentación eléctrica para el sistema de detención automática tendrán las siguientes características mínimas:

- Tubos de grado de protección mecánica IP-7
- Cajas de derivación estancas IP-55
- Conductores de cobre electrolítico flexibles unipolares con un aislante de 750 V.

Extintores Portátiles

DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

Los extintores deben calcularse y construirse según se establece en el Art. 7º de la ITC-MIE-AP5 y la norma UNE 23 110-86/3
Los extintores comprendidos en el punto 1.1 del art. 3º de la ITC-MIE-AP5 y los botellines para contener gas impulsor en los extintores comprendidos en el punto 2.1 del art. 3º de la ITC-MIE-AP5, deben diseñarse y construirse según establece el art. 3º de la ITC-MIE-AP7.

Los recipientes para presiones inferiores a 30 bar estarán construidos por virolado del cilindro y dos fondos embutidos, soldados bajo atmósfera inerte.

Para presiones superiores a 30 bar, el recipiente se fabricará en una sola pieza por un proceso de embutición o extrusionado o forjado. El cuerpo tendrá un rodapié soldado al fondo, para poderlo apoyar al suelo.

El recipiente estará protegido exteriormente contra la corrosión atmosférica e interiormente contra el agente extintor, particularmente en los que usen agua. El fabricante deberá garantizar una duración de 20 años contra la corrosión.

El sistema de presurización estará incorporado y se aplicará, solamente en el momento de su utilización, excepto el anhídrido carbónico que se autopresurizará por su propia tensión de vapor.

El agente de presurizante será nitrógeno o anhídrido carbónico secos para el polvo y anhídrido carbónico para el agua ; los agentes halogenados se presurizarán con nitrógeno. Cada extintor llevará incorporado un soporte para su fijación a paramentos verticales o pilares.

IDENTIFICACIÓN DEL EXTINTOR

Color

A reserva de las disposiciones reglamentarias nacionales, el color del cuerpo del extintor debe ser rojo (Apartado 6.1. de la UNE 23-110-85/5).

Inscripciones

Los extintores irán provistos de una etiqueta de características, tal y como establece el Art. 10º de la ITC-MIE-AP5, que deberá contener como mínimo los siguientes datos:

- Nombre y razón social del fabricante o importador que ha registrado el tipo al que corresponde el extintor.
- Temperatura máxima y mínima de servicio.
- Productos contenidos y cantidad de los mismos.
- Eficacia para los extintores portátiles de acuerdo con lo indicado en el apartado 1.4.2.
- Tipos de fuego para los que no debe utilizarse el extintor.
- Instrucciones de empleo.
- Fecha y contraseña correspondiente al registro de tipo.

Dicha etiqueta debe ser diseñada según indica el apartado 6.2. de la UNE 23-110-85/5, e irá redactada al menos en castellano.

Placas

El extintor irá provisto de una placa de diseño, conforme con las indicaciones del Art. 10º de la ITC-MIE-AP5, en la que irán grabados los siguientes datos:

* Presión de diseño.
* Número de la placa de diseño que se asigne a cada aparato, el cual será exclusivo para cada extintor.
* Fecha de la primera prueba y sucesivas y marca de quién la realiza.

Quedan exceptuados de cumplir los anteriores requisitos los extintores permanentemente presurizados en los que el agente extintor proporciona su propia presión de impulsión, tal como los de anhídrido carbónico, que llevarán las inscripciones reglamentarias para las botellas de gases.

DISPOSICIONES ESPECIALES

- *Vaciado controlado.*

  Todos los extintores deben estar provistos de un dispositivo de apertura con cierre de recuperación automático y que permitirá la interrupción temporal del chorro, no admitiéndose el cierre por volante.

- *Posición de funcionamiento.*

  La puesta en funcionamiento de los extintores debe efectuarse sin maniobras de inversión. Los órganos de funcionamiento de los extintores deben estar situados o bien totalmente en la parte superior del extintor, o bien en la parte superior del extintor y en el extremo de la manguera o de la boquilla.

- *Manguera y lanza.*

  Los extintores cuyo agente extintor tiene una masa superior a 3 Kg. o un volumen superior a 3 l. deben estar equipados con manguera y boquilla o lanza. El conjunto de la manguera y boquilla debe tener una longitud igual al 80% de la altura del extintor, con un mínimo de 400mm.

- *Productos halogenados.*

  Los productos halogenados o su mezcla con otros agentes extintores, utilizados en los extintores, deben estar de acuerdo con la Reglamentación en vigor en el país en que se va a utilizar el extintor.

- *Agentes propulsores.*

  Los agentes propulsores deben ser productos no inflamables.

Boca de Incendios Equipada de 25 mm.

Sus materiales y componentes deben cumplir las exigencias indicadas en la norma UNE 23-402-89, de las que se deben destacar las siguientes:

<u>Armario</u>

Las dimensiones del armario serán tales que permita una separación de 50 mm. entre los elementos a accionar y las partes fijas, con objeto de facilitar su extracción y manejo y evitar daños al usuario y al propio equipo.

Dispondrá de aberturas de ventilación con una superficie mínima de 25 cm^2, así como taladros en su parte inferior que permitan el desagüe.

Sus cantos no deben ser vivos para evitar daños a las personas.

Podrá ser empotrado o de superficie.

Tendrá una puerta con vidrio plano recocido de 3mm. de espesor con rótulo " RÓMPASE EN CASO DE INCENDIO ", en letras como mínimo de 20 mm. de altura y 15 mm. de ancho. El color del rótulo y de las partes pintadas del armario será rojo, según la norma UNE 1-115. En caso de tener puerta opaca, deberá señalizarse con el símbolo de B. I. E. según UNE 23-033-81/1.

El sistema de apertura permitirá la revisión periódica sin necesidad de romper el vidrio.

Válvula

Será del tipo de bola y volante, con las bolas de entrada y salida con rosca gas W. Interior de 1". Será construida en latón y PN 16. Opcionalmente podrá instalarse una válvula de apertura automática en lugar de la manual, que deberá abrir el paso de agua en un máximo de cuarto de vueltas de devanadora. Los componentes de la válvula automática no podrán ser de aleaciones férreas excepto si es de acero inoxidable F-3504 según norma UNE 36-016.

Entre el volante de la válvula y las demás partes fijas de la BIE., deberá existir una distancia mínima de 20 mm.

Soporte Manguera

Será de devanadera giratoria que permitirá la extensión de toda la manguera. La alimentación será axial y permitirá el paso de agua con la manguera enrollada. El tambor cilíndrico sobre el que se enrollará la manguera, tendrá un diámetro al menos de 20 cm.

El soporte de la manguera no tendrá ningún dispositivo de bloqueo.

Podrá desenrollarse la manguera en cualquier dirección horizontal, mediante un dispositivo de cambio de dirección o mediante el desplazamiento de la devanadera en un arco mínimo de 120º.

Los componentes del dispositivo giratorio de paso de agua axial a través del eje de la devanadera hacia la manguera, no podrán ser aleaciones férricas, excepto si es de acero inoxidable F-3540 según UNE 36-016.

La distancia mínima entre el armario y la devanadera será de 20 mm.

Manómetro

Será de escala 0 y 16 Kg/cm2, como mínimo de clase 2. El diámetro de su esfera de 50 mm. Su rosca será de gas W. ¼ " exterior. Irá conectado en la válvula sobre la boca de entrada.

Manguera

Cumplirá la norma UNE 23-091-83/3A.

Su longitud será de 20 o 30 m.

Racores.

En caso de que las conexiones de manguera sean desmontables, los racores cumplirán la norma UNE 23-400-82/1 1R y serán, racor fijo rosca gas W. Exterior de 1" para conectar a la salida de la válvula y racores para manguera de impulsión.

Lanza-boquilla

Será de triple efecto, para utilizar en forma de chorro, pulverización o cortina, y llevará un dispositivo de apertura y cierre del paso de agua.

En caso de que la boquilla se pueda montar directamente sobre el racor, se podrá prescindir de la lanza, siempre que la boquilla se pueda manejar bien de esta forma, en cuyo caso el sistema de cierre irá incorporado en la boquilla.

La lanza-boquilla tendrá la boca de entrada con rosca gas W. de 1" y llevará acoplada un racor de conexión según UNE 23-400-82/1 1R con rosca gas W. de 1".

Red Hidráulica especifica de BIE.

Las tuberías de la red de agua de alimentación de las B.I.E. serán de acero soldado eléctricamente según normas UNE-19.040/19.041/19.042 /19.043 y 19046, y galvanizados en caliente, debiendo cumplir las características definidas en la norma UNE 37.501.

El acabado se realizará a base de cepillado de óxido, con dos capas de imprimación y dos capas de esmalte sintético de color rojo.

En caso de que existan tramos enterrados, irá protegida contra la corrosión por cinta especial y cuando sea necesario, contra los esfuerzos mecánicos por causas externas, heladas o corrientes parásitas.

La unión de las tuberías y las derivaciones y cambios de dirección se realizarán mediante accesorios roscados de fundición maleable según UNE 19491 "Accesorios roscados de fundición maleable para tuberías. Designación. Características y ensayos", equivalente a la norma DIN 2950 e ISO 49.

La rosca empleada será rosca gas Whitworth, según UNE 19009, parte 1, equivalente a la norma DIN 2999, parte 1, e ISO 7/1-1982.

Los diámetros nominales mínimos de las tuberías de alimentación, para que la velocidad máxima del agua sea de 3m/s, con los caudales que se exigen , serán :

- 1 ½ " (40 mm.) para funcionamiento simultáneo de dos B.I.E. de 25 mm.
- 2" (50 mm.) para funcionamiento simultáneo de dos B.I.E. de 45 mm.

El diámetro de las mismas será tal que mantenga las pérdidas de carga dentro del limite aceptable. Deberá presentarse los correspondientes certificados del fabricante de tubo e igualmente los diámetros exteriores y espesores serán:

	Ø EXTERIOR(mm)	**ESPESOR**(mm.)
Tubo diámetro 1 1/2"	48.25	3.10
Tubo diámetro 2"	60.00	3.30
Tubo diámetro 2 1/2"	75.50	3.75
Tubo diámetro 3"	88.25	4.00

Los soportes de las tuberías serán construidos con perfiles de acero normalizados, acabados en galvanizado o cadmiado. La distancia entre soportes será de:

- 4 m. para tuberías de 1 ½ "
- 5 m. para tuberías de 2"

En los cambios de dirección estas distancias se reducirán a 3 y 3,5 m. respectivamente.

Grupo de presión

Estará formado por dos bombas, sobre bancada metálica, dotadas de los oportunos antivibratorios, válvulas de retención, válvulas de corte, presostatos, manómetros, cuadro eléctrico de maniobra protección y fuerza, formando todo uno. La totalidad de los carretes necesarios con sus tomas y salidas, deberán estar galvanizados en caliente, permitiendo su desmontaje para la reposición de cualquier elemento del conjunto.

La documentación técnica que debe aportar el instalador referente a la instalación contra incendios es:

Abastecimiento de Agua
Proyecto
Certificado de presión de prueba de la Red General de Incendios.
Cantidad de Reserva de Agua
Características del Grupo C.I.
Documentación Técnica(Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación, líneas, válvulas, etc.
Certificado de pruebas e instalación
Bocas de Incendio Equipadas. BIEs
Proyecto
Certificado de presión de prueba de la Red General de Incendios.
Documentación Técnica(Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación, líneas y diámetro de tubería, válvulas, etc.
Certificado de pruebas e instalación
Extintores
Proyecto
Documentación Técnica(Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación, Numeración
Rociadores
Proyecto
Certificado de presión de prueba de la Red General de Incendios.
Caudal de funcionamiento determinado en el diseño.
Documentación Técnica(Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación rociadores, líneas y diámetro de tubería, válvulas, puestos de control, puntos de prueba, drenajes, etc.
Certificado de pruebas e instalación
Detección Automática y Alarma de Incendios
Proyecto
Documentación Técnica(Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Funciones auxiliares que pueden ser activadas por el sistema
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos : Ubicación elementos (central, detectores, pulsadores, sirenas, módulos, ...), lineas y sección de las mismas, ...
Programación de la central.
Certificado de pruebas e instalación
Puertas RF y Compuertas Cortafuego
Proyecto
Documentación Técnica (Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos
Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación elementos
Certificado de pruebas e instalación.
Alumbrado de Emergencia
Proyecto
Documentación Técnica (Certificados, Marcado CE, Características Técnicas)
Inventario de elementos

Instrucciones de Operación y Mantenimiento
Programa de inspecciones y verificaciones para el usuario.
Planos: Ubicación elementos
Certificado de pruebas e instalación.

2.3 CONDICIONES ESPECIFICAS DE LOS MATERIALES DE LA INSTALACIÓN ANTI-INTRUSION

A.- Normas de obligado cumplimiento

Como quiera que hasta la fecha no se ha procedido a la publicación de las reglas técnicas necesarias para proceder a la homologación de los productos y equipos de seguridad, solamente serán exigibles los Proyectos de Norma UNE elaborados por la Subcomisión SC-2 de la Comisión 108 del IRANOR que se relacionan a continuación:

- 01-PNE 108-210. Detectores. Clasificación.
- 02-PNE 108-211. Detectores. Definición y terminología.
- 03-PNE 108-212. Detectores. Simbología.
- 04-PNE 108-220. Centrales de Señalización y Control. Clasificación.
- 05-PNE 108-221. Centrales de Señalización y Control. Definiciones y terminología.
- 06-PNE 108-222. Centrales de Señalización y Control. Simbología.
- 07-PNE 108-230. Sistema de Control y Accesos de Personas y Objetos. Clasificación.

B.- Características de los equipos y materiales.

B.1.- Detectores magnéticos. Estarán compuestos por un interruptor magnético y un imán alojados en sendas cajas de material plástico. La cajita de cubierta del interruptor magnético deberá estar dotada de un contacto para la protección del interruptor contra el sabotaje.

2.4. NORMAS DE EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES

2.4.1. Ejecución de las instalaciones de incendios

A.- Implantación de detectores térmicos

La implantación e instalación de los detectores térmicos, se realizara como se indica en planos y memoria, no obstante como regla general, se implantarán de modo que ningún punto del techo quede a una distancia horizontal de un detector superior a los valores indicados en la siguiente tabla:

Inclinación del techo (i)						
Superficie	**i<20º**		**20º<i<45**		**45º<i**	
local m²	**A máx.**	**D m.**	**A máx.**	**D m.**	**A máx.**	**D m.**
<40	40	5,1	40	5,7	40	6,3
>40	30	4,4	40	5,7	50	7,1

Las distancias entre los detectores y los muros no deben ser inferiores a 50 cm., excepto en pasillos, conductos y partes del edificio similares, de menos de 1 m. de anchura.

Si existen vigas o conductos de climatización bajo el techo cuya distancia al mismo sea inferior a 15 cm, la distancia lateral entre detectores y aquellos elementos constructivos debe ser también por lo menos, de 50cm.

La distancia de los detectores al suelo, no deben exceder de:

- Seis metros (6m.) para detectores térmicos de la categoría 3.
- Siete coma cinco metros (7,5m.) para detectores térmicos de la categoría 2 m.
- Nueve metros (9m.) para detectores térmicos de la categoría 1.

La zona de cero coma cinco metros (0,5m.),m que rodee a los detectores (lateralmente y por debajo) debe estar libre de toda instalación y almacenamiento. Los detectores no deben implantarse en puntos con corrientes de aire natural o artificial, ni donde la temperatura ambiente pueda alcanzar niveles capaces de producir falsas alarmas, debido a fuentes de calor naturales o artificiales.

B.- Implantación de detectores de humos

Los detectores de humos se implantarán según se indica en planos y memoria, quedarán perfectamente alineados el emisor y el receptor. Entre ambos no existirá obstáculo ni medio perturbador que los pueda activar.

C.- Pulsadores de alarma

Los pulsadores de alarma se situarán en los lugares definidos en planos, no obstante, para su implantación se observarán las siguientes instrucciones generales.

- Los pulsadores deben situarse en puntos de muy fácil acceso y deben ser perfectamente visibles.
- La distancia a recorrer desde cualquier punto del área protegida hasta alcanzar un pulsador de alarma de la instalación que lo protege debe ser inferior a 25 metros.
- Cuando por las condiciones `particulares de la decoración o utilización de los locales protegidos puedan producirse dificultades en la localización de los pulsadores de alarma, se señalizará la posesión de cada uno de ellos, por los medios especificados en la Norma UNE 23.033-81.

D.- Dispositivos de alarma sirenas

Los dispositivos de alarma acústica y óptica se situarán en la central de señalización y control o junto a ésta. Si la central no está vigilada permanentemente por lo personal, deben repetirse los dispositivos de alarma en un lugar permanente vigilado.

La indicación de alarma de incendio, siempre se hará por un dispositivo luminoso en color rojo y unas indicaciones luminosas en la zona de incendio. Los dispositivos de alarma acústica se protegerán contra daños mecánicos, polvo y otras causas de avería.

Los dispositivos de señalización de avería, con indicación óptica-acústica, se situaran en la central de señalización y control. La indicación de avería se dará por una señal claramente diferenciada de la señal de alarma de incendio.

E.- Red de Alimentación Eléctrica

Tendido de Líneas Interiores

Según la utilización de los locales donde se instalarán los sistemas de detección atendiendo al deterioro mecánico y un cierto grado de resistencia al fuego, tendrán las clases siguientes de tendido admisible:

a) Tendido superficial o falso techo.

Tubo aislante rígido de PVC con baja emisión de halogenos. El tubo irá adosado al pavimento y recibido mediante abrazaderas ó soportes a decidir por la dirección facultativa y reflejado en presupuesto. El diámetro del tubo en función del número de conductores (ver apartado conductores) será el siguiente:

Número Conductores	2	4	6	8	10
Diámetro del tubo (mm.)	11	13	16	21	21

Conexiones Eléctricas Conductores

Las conexiones eléctricas de los detectores, pulsadores, indicadores de acción, sirenas, etc. se efectuaran con conductores unipolares. El aislamiento será V-750 para todos los conductores y el tipo de conductor será flexible de cobre sin estañar. Las secciones serán como mínimo:

- Líneas detectores: 1,5 mm^2.
- Líneas sirenas: 1,5 mm^2
- Resto de líneas: 1,5 mm^2.

Cajas de derivación, distribuidores

Las cajas de derivación se marcarán en rojo externa e internamente (mediante un punto adhesivo rojo) que indicarán que son líneas de detección de incendio. Serán el tipo estanco protección IP55.

La entrada del tubo a la caja se realizará mediante conos de entrada o prensaestopas.

Empalmes

Los empalmes se efectuarán por bornes a tornillo y con protección de hilos mediante terminales, los bornes sin protección del hilo no son admisibles.

Influencias en las líneas

En ningún caso podrán pasar por el mismo sistema de detección con cables de energía, F.M., alumbrado, etc. Siempre se guardará una distancia mínima de 30 cm debido a que existe la posibilidad de influencia inductiva de las líneas de detección de incendios por líneas de corriente industrial. No se admitirán, que las líneas tengan contacto, o estén sujetas a tubos de calefacción, tuberías de agua caliente, canales de aire acondicionado o de ventilación.

F.- Extintores

La normativa vigente no es nada restrictiva en cuanto a la posición de estos aparatos de extinción. Su implantación viene recogida en planos, no obstante se observarán las siguientes reglas generales:

- Los extintores deben emplazarse próximos a los puntos donde se considere que existe mayor probabilidad de originarse un incendio.
- Deben situarse, en todo caso, próximos a las salidas del sector de incendio que protegen y en los recorridos de evacuación.

G.- Implantación de BIE

Las BIE se implantarán según la ubicación que viene grafiado en planos, no obstante para su implantación se seguirán las siguientes Normas Generales:

Las BIE deben instalarse sólidamente fijadas en paramentos o pilares, preferentemente cerca de las puertas de salida y en los recorridos de evacuación, pero nunca deben constituir para la utilización de las vías de evacuación.

- El centro geométrico de las BIE 45 mm. deben estar a una altura inferior a 1,50 m. con relación al suelo.
- Las BIE 25 mm., pueden instalarse a cualquier altura sobre el suelo, siempre que la boquilla y la válvula manual de apertura se encuentren a una altura máxima de 1,50 m. con relación al suelo.
- La separación máxima entre cada BIE y su más cercana será de 50 m.
- Las BIE se señalizarán cuando sea difícil su localización, utilizando la señal establecida en UNE 23.033.
- Se deberá mantener alrededor de cada BIE una zona libre de obstáculos lo suficientemente amplia como par permitir el acceso a la misma y la maniobra, extensión y actuación con la manguera.

H.- Ejecución de las canalizaciones hidráulicas

Todas las tuberías en los casos en que vayan empotradas en paramentos o bajo solados, se protegerán con pintura antioxidante de base asfáltica. Las uniones y piezas especiales irán roscadas. Para la estanqueidad de la unión, una vez aterrajados los tubos, se pintarán con minio las roscas y en la unión se empleará estopa o cintas de estanqueidad.
Cuando la conducción vaya recibida en los paramentos o en forjados mediante grapas, éstas serán de acero galvanizado, interponiendo anillos elásticos de goma o fieltro con separación máxima de dos mil milímetros entre grapas.

Cuando la tubería atraviese muros, tabiques o forjados, se dispondrá un manguito pasamuro de fibrocemento con holgura mínima de diez milímetros y se rellenará el espacio libre con masilla plástica.

Todas las tuberías se limpiaran de suciedad, óxidos, cascarillas y otras materias extrañas, dejándolas en condiciones para pintarlas. La pintura de protección se dará antes de montar la tubería para que de esta forma se evite que se queden sin pintar zonas de difícil acceso. Una vez instalada, se repasarán los desperfectos.

La tubería galvanizada se imprimirá con dos manos de pintura asfáltica si queda empotrada. Los soportes una vez construidos y antes de su montaje, se imprimirán todos los elementos metálicos no galvanizados con una capa de minio.

Antes de proceder a su aislamiento o a su pintado, se limpiarán cuidadosamente de los residuos que hayan podido acumular a lo largo de su montaje, repasando de pintura las zonas perjudicadas.

Todas las tuberías, sin aislar y vistas, se pintarán con dos manos de pintura roja en toda su longitud. Los soportes se repasarán con la pintura establecida como de acabado.

En los puntos de la red de agua en que sean previsibles esfuerzos mecánicos sobre las tuberías por causas extremas, deberán protegerse las tuberías de forma eficaz para evitar efectos perjudiciales.

2.4.2. Ejecución de las instalaciones de seguridad antiintrusión

Los detectores magnéticos y los pasivos de infrarrojos, se ubicarán según se marca en los planos, debiéndose situar de forma que cumplan su objetivo, es decir, proteger una zona.

Los detectores de contacto magnético se instalarán en el lado correspondiente a la zona protegida, el interruptor magnético sobre la parte fija y el imán sobre la parte móvil de la puerta. El lugar de montaje se elegirá de tal forma, que no sea posible realizar un sabotaje a través del intersticio de la puerta o el intersticio resultante de una tentativa de fractura entre la parte fija y la móvil.

Los detectores pasivos de infrarrojos se instalarán con la inclinación y orientación de forma que su ángulo de apertura cubra la zona a proteger.

La red de alimentación eléctrica y que transmitirá las señales emitidas por los detectores hasta la central, será especificada y no podrá discurrir por su canalización, ningún conductor que pertenezca a otra instalación. Para su ejecución será de aplicación lo expuesto en el presente Pliego de Condiciones para la ejecución de red de alimentación de la Instalación de Detección de Incendios.

La central se ubicará en el manto de control y estará unida telefónicamente con el retén de la Policía Local.

2.5. PRUEBAS REGLAMENTARIAS

Independientemente de la tramitación administrativa señalada en los anteriores apartados, referente a la puesta en servicio de las instalaciones, las empresas suministradoras de la energía procederán antes de la conexión de sus instalaciones a sus redes de distribución, a verificar las mismas en relación con el aislamiento que presentan con relación a tierra y entre conductores, así como respecto a las corrientes de fugas que se produzcan con los receptores de uso simultáneo conectados a la misma en el momento de realizar la prueba.

Los valores obtenidos no serán inferiores a 250.000 Ohm. por lo que se refiere a la resistencia de aislamiento, determinada según se señala en la Instrucción MI.BT.017.

Las corrientes de fuga, en las condiciones anteriormente indicadas, no serán superiores, para el conjunto de la instalación o para cada uno de los circuitos en que ésta pueda dividirse a efectos de su protección, a la sensibilidad que presenten los interruptores diferenciales instalados como protección contra los contactos indirectos.

Por tratarse de local de Pública Concurrencia, el instalador o mantenedor en su caso, realizarán las pruebas establecidas en la Orden de Consellería D´Industria Comerç y Turisme de 31 de Enero de 1.990, previamente a la recepción provisional de las obras.

2.5.1. Listas de comprobación instalación incendios

Se realizarán las siguientes pruebas, previas a la captación de las instalaciones de detección y extinción de Incendios, correspondientes a las NORMAS CEPREVEN, cuyos impresos se adjuntan a continuación.

Estos impresos deberán ser rellenos, ejecutando las pruebas, en ellos mencionadas sobre las instalaciones terminadas; y se entregarán a la Dirección Facultativa.

2.5.2. Equipo de bombeo

Ensayos para la Recepción.

De cada grupo motor-bomba con motor eléctrico se expedirá una certificación en la que constará que el grupo ha funcionado ininterrumpidamente durante 90 minutos al 140% de su caudal nominal.

Así mismo, constarán de los siguientes resultados:

- Calentamiento de prensas y cojinetes.
- Intensidad absorbida por el motor.
- Velocidad del motor con bomba funcionando en su punto nominal.
- Velocidad del motor con bomba funcionando a válvula cerrada.
- Velocidad del motor con bomba funcionando al 140% de su caudal nominal.
- Presión de impulsión con válvula cerrada.
- Presión de impulsión al 140% del caudal nominal.
- Temperatura ambiente.
- Condiciones de aspiración durante la prueba.

De cada grupo motor-bomba con motor Diesel se expedirá una certificación en la cual contará que el grupo ha funcionado ininterrumpidamente durante 90 minutos al 140% de su caudal nominal.

Así mismo constarán de los siguientes resultados:

- Velocidad del motor con bomba funcionando a válvula cerrada.
- Velocidad del motor con bomba funcionando en su punto nominal.
- Velocidad del motor con bomba funcionando al 140% de su caudal nominal.
- Condiciones de aspiración durante la prueba.
- Presión de impulsión con válvula cerrada.
- Presión de impulsión al caudal nominal.
- Presión de impulsión al 140% del caudal nominal.

2.6. CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD

Las máquinas, pequeños electrodomésticos y demás elementos portátiles o fijos que se conecten a las instalaciones proyectadas, deberán realizarse por personal competente y siguiendo siempre las instrucciones del fabricante de cada uno de los aparatos.

Teniendo en cuenta que para la protección de personas contra posibles contactos indirectos se han previsto en estas instalaciones los interruptores diferenciales, será conveniente probar periódicamente, o cuando puedan surgir dudas, el correcto funcionamiento de dichos aparatos. Para ello se pulsarán los botones de prueba de disparo que dispone los mismos.

Teniendo en cuenta la importancia que tiene desde el punto de vista de la seguridad, las instalaciones de toma de tierra, que deben ser comprobadas obligatoriamente por los servicios oficiales en el momento de dar de alta la instalación para su funcionamiento, se deberán realizar mediciones de la resistencia de tierra al menos una vez al año y en la época más seca y reparar inmediatamente los defectos que se encuentren.

En lugares en que el terreno no sea favorable a la buena comprobación de los electrodos, éstos, así como también los conductores de enlace entre ellos y el punto de puesta a tierra, se pondrán al descubierto para su examen, al menos una vez cada cinco años.

Cualquier modificación importante o ampliación de las instalaciones eléctricas proyectadas deberá realizarse por un instalador eléctrico autorizado. Se zonifican los locales donde se expresara la prohibición de paso al personal ajeno al mantenimiento y control del funcionamiento de la piscina.
Los cuadros secundarios, así como el principal y todos los que figuran en planos, llevaran cierre con llave, debiendo permanecer cerrados, solamente se accionaran y podrán ser abiertos por personal autorizado.

2.7. CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN

Previamente a la iniciación de los trabajos de instalación eléctrica a que se refiere el presente proyecto o durante el periodo de montaje, la Dirección de Obra podrá solicitar certificados de homologación de los materiales que intervienen en las instalaciones eléctricas, así como documentación y catálogo en los que se indiquen sus características principales.

Cualquier elemento fabricado en serie, construido bajo prototipo, deberá de acompañarse del correspondiente certificado de homologación con contraseña de timbrado, realizarán los oportunos ensayos de los materiales instalados a criterio de la Dirección Facultativa, con cargo al instalador. Para la recepción de las instalaciones, el instalador entregará manual de instrucciones y recomendaciones de mantenimiento que fundamentalmente constará de:

- Memoria descriptiva de la instalación.
- Recomendaciones de uso y mantenimiento
- Protocolos de ensayos y pruebas
- Planos reales a escala 1:50
- Catálogos de equipos instalados en su totalidad, con las características técnicas.
- Relación de fabricantes con domicilios en la Comunidad Valenciana y la razón social.
- Certificados de aquellos elementos que lo necesiten (grupos electrógenos, etc.)

Así mismo la Dirección de Obra podrá exigir Certificado expedido por los Servicios Territoriales de Industrial y energía, de que el instalador autorizado que vaya a realizar la instalación no ha sido objeto de sanción.

Una vez acabada la obra el contratista confeccionará tres copias de Memoria, Pliego de Condiciones y Planos, con la instalación definitiva y última, que entregará al Director de la Obra.

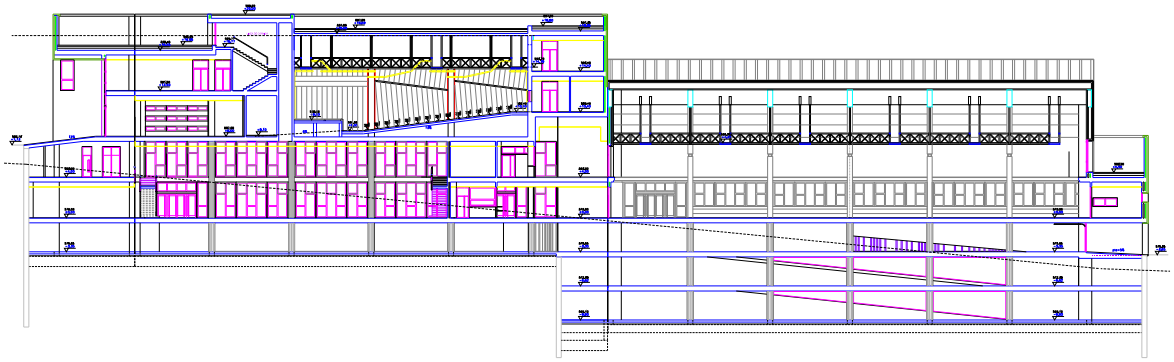
Valencia, Octubre de 2010

valnu
Servicios de ingeniería

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY



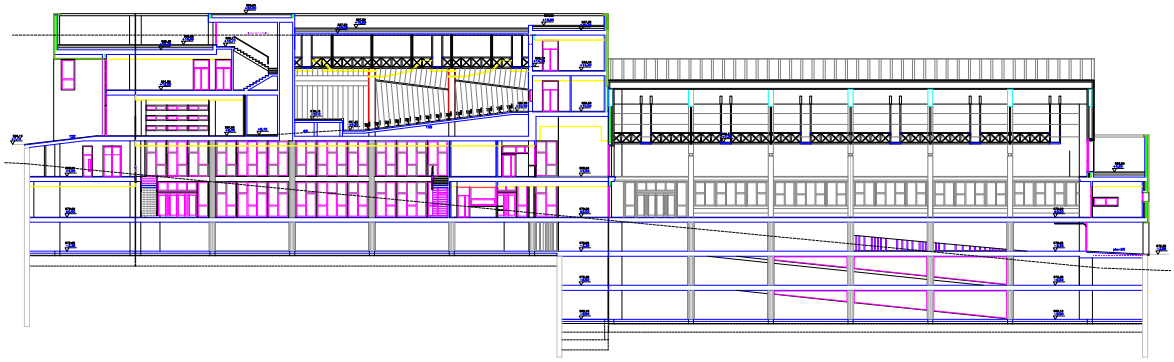
PRESUPUESTO

valnu
Servicios de ingeniería

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY



valnu
Servicios de ingeniería

I-ELEMENTOS SIMPLES

I. ELEMENTOS SIMPLES

Obra: Proyecto de Ejecución de Edificio Nuevo y Urbanización en el Campus de Alcoy

Instalaciones Especiales, Protección contra incendios y mecánica

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
%020	%	**Medios auxiliares** ..... Medios auxiliares	2,00
MAQ082	h	**Taladradora mecánica** ..... Taladradora eléctrica de mano por rotación	2,42
OCLIAYU	h	**Aprendiz 1ª 2ª Climatización** ..... Ayudante climatización.	9,55
OCLIOFI1	h	**Oficial 1ª Climatización** ..... Oficial 1ª climatización.	13,85
OCLIOFI2	h	**Oficial 2ª climatización** ..... Oficial 2ª climatización.	12,24
OCONOFI1	m	**Oficial 1ª construcción** ..... Oficial 1ª construcción	20,54
OCONOFI2	h	**Oficial 2ª construccion** ..... Oficial 2ª de construccion.	20,38
OCONPEON	m	**Peón ordinario construcción** ..... Peón ordinario construcción.	19,65
OCONPEONE	h	**Peón especializado construcción** ..... Peón especializado construcción	19,99
OELEOFI1	h	**Oficial 1ª electricista** ..... Oficial de 1ª electricista.	13,85
OELEOFI2	h	**Oficial 2ª electricista** ..... Oficial de 2ª electricista.	12,24
OFONOFI1	h	**Oficial 1ª Fontanería** ..... Oficial 1ª fontanería.	13,85
OFONOFI2	h	**Oficial 2ª Fontaneria** ..... Oficial 2ª fontanería.	12,24
OFONPEON	h	**Peón fontaneria** ..... Peón fontaneria.	11,35
OMETESP	h	**Especialista metal** ..... Especialista metal.	11,78
OPINOFI1	h	**Oficial 1ª de pintura** ..... Oficial de 1ª de pintura	18,25
OTELOFI2	h	**Oficial 2ª Telecomunicaciones** ..... Oficial 2ª Telecomunicaciones	12,24
P040090	PP	**Bridas perfil Metu de 40** ..... Brida perfil Metu-SYSTEM de 40, inluyendo grupilla, tornillos galvanizados y burlete.	3,64
P0400901	PP	**Junta de fibra cerámica** ..... Juntas de fibras ceramicas con fibras cerámicas-Vlies blanca. Resistencia a temperatura: hasta +1100°CResistente al envejecimiento e indestructible. No combustible. Punto de fusión 1790 ºC. Resistente contra aceites y carburantes. Libre de silicona.	1,06

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
P0400911	PP	**Bridas perfil Metu de 20** Brida perfil Metu-SYSTEM de 20, inluyendo grupilla, tornillos galvanizados y burlete.	3,28
P09401STAB112	Ud	**Abrazadera 1 1/2" SIKLA STABIL D-3G SG** Abrazadera SIKLA o marca equivalente aprobado por D.F. modelo STABIL D-3G 1 1/2" SG	2,89
P09401STABILD	Ud	**Abrazadera 2" SIKLA STABIL D-3G SG** Abrazadera SIKLA o marca equivalente aprobado por D.F. modelo STABIL D-3G 2" SG	3,01
PA1601000	m²	**Conducto rectangular de chapa galvanizada e=1mm** Conducto rectangular de chapa metálica galvanizada de espesor 1mm, ejecutado según UNE 100.104	13,00
PA1601RF121	m²	**Panel PROMATECT L500 espesor 52 mm rf 120** Conducto realizado en placa PROMATECT L500 a cuatro caras y para fuego exterior e interior.Alcanza una RF-120. Panel compuesto de fibras seleccionadas, silicatos otros aditivos. Conductividad térmica: 0.09 W/mK. Densidad: 500 kg/m³ aproximadamente. Incluye tiras de Promatect de 30 mm de espesor y adhesivo K 84 para tratamiento de estanqueidad.	92,00
PA1607001	m²	**Conducto de resistencia E600/120** Construcción, suministro y montaje de conducto rectangular de extracción de humos monosector con clasificación E600 120 según norma EN 13501-4:2007, ejecutado según UNE 100104 .	28,00
PA1690008	ml	**Conexión flexible DEC-FM** Conexión flexible formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento.	1,33
PA1690010	ml	**Cinta de alumino autoadhesiva** Cinta adhesiva de hoja de aluminio puro de 75 mm de banda y 50 micras de espesor, cumpliendo norma UNE 100-106-84.	0,11
PA1902000	Ud	**Tornillos autotaladrantes** Tornillos autotaladrantes de la marca MUPRO, o equivalente aprobado por la D.F. Elemento de montaje rápido sin necesidadde perforación previa, dispone de mayor capacidad de carga que las fijaciones de remaches. Cabeza hexagonal idónea para el atornillado eléctrico con ranura cruzada pozidriv adicional, tamaño 2. Homologados por la inspecciónde obras para la fijaciónde chapas onduladas.	0,09
PA1902002	Ud	**Suspensor articulado corto M10** Suspensor articulado corto galvanizado Ref; 39896 de la marca MUPRO, o equivalente aprobado por la D.F., con rosca de conexión M10 y rotación de 360º. La solución para fijar tubos colgantes posibilitando movimientos axiales y radiales del tubo. Permite una rotación de 360º y una gran desviación angular. Adaptación de la altura del tubo por la longuitud de las varillas roscadas según la necesidad. Especialmente adecuados para distancias grandes a la pared. Gracias a la profundidad del atornillado de la rosca se puede hacer un ajuste de precisión de la altura. Con desviación angular hasta 12º, y regulación de altura de hasta 25 mm.	1,91
PA19020027	Ud	**Carril de 27x18** Carril de instalación de 27x18 galvanizado, de montaje rápido y racional de tramos y trazados de tuberías, tambien es útil como estructura de soporte para conductos de aire. Para fijaciones seguras, ajustables lateral y verticalmente, con rigidez a la flexión gracias al corte transversal favorables de los perfiles.	3,50

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PA1902003	ml	**Carril de 38x40**	5,50
		Carril de instalación de 38x40 galvanizado, de montaje rápido y racional de tramos y trazados de tuberías, tambien es útil como estructura de soporte para conductos de aire. Para fijaciones seguras, ajustables lateral y verticalmente, con rigidez a la flexión gracias al corte transversal favorables de los perfiles.	
PA19020040	ml	**Varilla roscada M10**	0,89
		Varilla roscada galvanizada M10 ref; 20850 de la marca MUPRO, o equivalente aprobado por la D.F.	
PA1902005	ml	**Perfiles de carril**	8,34
		Perfiles de carril ref; 39985 de la marca MUPRO, o equivalente aprobado por la D.F., para la insonorización eficaz de los carriles de instalación, así como para insonorizar los soportes de los conductos de aire. De montaje sencillo mediante el encajamiento en el carril o en la varillas roscadas evitan los puentes de propagación de ruido por estructuras sólidas porque evitan el contacto del conducto de aire con las varillas roscadas. No se desliza debido a su perfecta adaptación al carril. Adecuados para carriles con ancho de ranura de 12-16 mm, y varillas roscadas de M8 y M10. Evita de ruido de oscilación y vibración de los conductos de aire. Con superficie de apoyo pequeña, gran masa de absorción.	
PA19020051	ml	**Escuadra para conductos insonorizada**	1,12
		Escuadra simple para conductos insonorizada, referencia 130139, o similar aprobado por la D.F. Excelente alineación y regulación de la altura, elemento de multiples posibilidades de fijación al canal mediante remaches o tornillos perforadores, siendo posible su fijación directa al cuerpo de construcción. Carga máxima recomendada de 230 N, reducción del ruido medio de 16 dB(A).	
PA1902007	Ud	**Soportes de carril**	11,62
		Soporte de carril en acero galvanizado referencia 113162 de la marca MUPRO, o similar aprobado por la D.F., de perfil 38/40 de longitud del soporte de 560 mm. Con placa base con taladros de dirección oval para posibilitar una buena alineación en vertical.	
PA19020071	Ud	**Soportes de carril soldado horizontal**	5,55
		Soporte de carril soldado horizontal referencia 135327 de la marca MUPRO, o similar aprobado por la D.F., para perfil 27/18, se suministra con dos tornillos de apriete premontados. La dirección homogénea del taladro ovalado en la placa base posibilita una buena alineación vertical del soporte soldado.	
PA1902008	Ud	**Escuadras de montaje de 38x40 90º**	4,81
		Escuadra de montaje 90º referencia 137761 de la marca MUPRO, o equivalente aprobado por la D.F. galvanizada de 45 gramos para perfiles de carril 38/40 para elaboración de construcciones angulares estables sin soldadura.	
PA1902009	Ud	**Escuadras de montaje de 30x50 90º**	3,82
		Escuadra de montaje 90º referencia 137761 de la marca MUPRO, o similar aprobado por la D.F. galvanizada de 45 gramos para perfiles de carril 30/50 para elaboración de construcciones angulares estables sin soldadura.	
PA2202021022	Ud	**Rejilla TAE 1000x400 mm**	100,29
		Rejilla de toma de aire exterior, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DXT-A, de dimensiones 1000x400mm, de aluminio extruido de lamas diseñadas para impedir la penetración de la lluvia, incorporando malla de acero galvanizada para montaje directamente sobre pared-techo. Con acabado anodizado plata mate. Marco de aluminio extruído y retícula formada por tiras de aluminio laminado.	
PA2202021025	Ud	**Rejilla TAE 1800x400 mm**	187,20
		Rejilla de toma de aire exterior, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DXT-A, de dimensiones 1800x400mm, de aluminio extruido de lamas diseñadas para impedir la penetración de la lluvia, incorporando malla de acero galvanizada para montaje directamente sobre pared-techo. Con acabado anodizado plata mate. Marco de aluminio extruído y retícula formada por tiras de aluminio laminado.	

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PA22020214030	Ud	**Rejilla TAE 400x300 mm** ..... Rejilla de toma de aire exterior, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DXT-A, de dimensiones 400x300mm, de aluminio extruido de lamas diseñadas para impedir la penetración de la lluvia, incorporando malla de acero galvanizada para montaje directamente sobre pared-techo. Con acabado anodizado plata mate. Marco de aluminio extruído y retícula formada por tiras de aluminio laminado.	39,86
PA22020800400	Ud	**Rejilla TAE 800x400 mm** ..... Rejilla de toma de aire exterior, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DXT-A, de dimensiones 800x400 mm, de aluminio extruido de lamas diseñadas para impedir la penetración de la lluvia, incorporando malla de acero galvanizada para montaje directamente sobre pared-techo. Con acabado anodizado plata mate. Marco de aluminio extruído y retícula formada por tiras de aluminio laminado.	73,70
PA22056030	Ud	**Rejilla de ventilación de 600x300 mm** ..... Rejilla de ventilación de dimensiones 600x300 mm.	25,14
PA220560500151	Ud	**Rejilla de ventilación de 1000x300mm** ..... Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DMT-X, de dimensiones 1000x130 mm, Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor.	39,86
PA220560500152	Ud	**Rejilla de ventilación de 1000x350mm** ..... Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DMT-X, de dimensiones 1000x350 mm, Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor.	44,34
PA2206200200	Ud	**Rejilla de ventilación AMT-SP 200x200** ..... Rejilla de ventilación modelo AMT-SP 200x200 de la marca Madel o equivalente aprobado por la D.F. dotadas de regulación de caudal.	12,30
PA2206400300	Ud	**Rejilla de ventilación AMT-SP 400x300** ..... Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo AMT-SP 400x300 dotadas de regulación de caudal.Compuerta de lamas opuestas para la regulación del caudal de aire. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.Está totalmente construida en aluminio perfilado. La sujeción a la rejilla se realiza mediante clips en “S”.SPM-A Accionamiento con mando exterior. Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc	19,90
PA2206600300	Ud	**Rejilla de ventilación AMT-SP 600X300** ..... Rejilla de ventilación modelo AMT-SP 600x300 de la marca Madel o equivalente aprobado por la D.F. dotadas de regulación de caudal.	44,28

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PA2206600400	Ud	**Rejilla de ventilación AMT-SP 600x400** ..... Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo AMT-SP 600x400 dotadas de regulación de caudal.Compuerta de lamas opuestas para la regulación del caudal de aire. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.Está totalmente construida en aluminio perfilado. La sujeción a la rejilla se realiza mediante clips en “S”.SPM-A Accionamiento con mando exterior.Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc.	49,42
PA2206800400	Ud	**Rejilla de ventilación AMT-SP 800x400** ..... Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo AMT-SP 800x400 dotadas de regulación de caudal.Compuerta de lamas opuestas para la regulación del caudal de aire. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.Está totalmente construida en aluminio perfilado. La sujeción a la rejilla se realiza mediante clips en “S”.SPM-A Accionamiento con mando exterior.Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc.	78,98
PA2206900300	Ud	**Rejilla de ventilación AMT-SP 900X300** ..... Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo AMT-SP 900X300 dotadas de regulación de caudal.Compuerta de lamas opuestas para la regulación del caudal de aire. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.Está totalmente construida en aluminio perfilado. La sujeción a la rejilla se realiza mediante clips en “S”.SPM-A Accionamiento con mando exterior.Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc.	55,51
PA2222800800	Ud	**Compuerta sobrepresion SMS 800x800** ..... Compuerta de sobrepresión de "MADEL" serie "SMS 800x800" o equivalente aprobado por la D.F.	71,87

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PA50131252522	Ud	**Caja de ventilación a trasmisión CVTT-25/25 2.2 KW**.....	2.386,29

Caja de ventilación con ventilador centrífugo modelo CVTT-25/25, de la marca SOLER & PALAU, o equivalente aprobado por la D.F. de doble oido y motor a transmisión. con envolvente de chapa de acero galvanizada, aislamiento termo-acústico de gran calidad a base de melamina, puerta de registro con cierres de presión, con la transmisión y eje motor a la derecha visto desde la boca de impulsión. Ventilador centrífugo de baja presión y de doble oido, con turbina de alabes hacia delante. Con ventilador montado sobre soportes antivibratorios y junta flexible a la descarga. La impulsión podrá ser horizontal o vertical, a determinar por la D.F.
Caudal a revolucion minima: 5000 m³/h
Caudal a revolucion maxima: 39800 m³/h
Revoluciones minima: 250 r.p.m.
Revoluciones maxima:600 r.p.m
Potencia: 2.2 KW
Motor trifásicos 50 Hz-IP-55
Potencia mínima: 2.2 kW.
Potencia máxima: 11kW
Peso 350 Kg
El espectro de presión sonora del equipo es el que a continuación se detalla;

63 Hz	9 dB(A)
125 Hz	11 dB(A)
250 Hz	7 dB(A)
500 Hz	8 dB(A)
1 K	6,3 dB(A)
2 K	7,5 dB(A)
4 K	17 dB(A)
8 K	25 dB(A)
10 K	27 dB(A)

PA5013125253	Ud	**Caja de ventilación a trasmisión CVTT-25/25 3 KW**.....	1.962,37

Caja de ventilación con ventilador centrífugo modelo CVTT-25/25, de la marca SOLER & PALAU, o equivalente aprobado por la D.F. de doble oido y motor a transmisión. con envolvente de chapa de acero galvanizada, aislamiento termo-acústico de gran calidad a base de melamina, puerta de registro con cierres de presión, con la transmisión y eje motor a la derecha visto desde la boca de impulsión. Ventilador centrífugo de baja presión y de doble oido, con turbina de alabes hacia delante. Con ventilador montado sobre soportes antivibratorios y junta flexible a la descarga. La impulsión podrá ser horizontal o vertical, a determinar por la D.F.
Caudal a revolucion minima: 5000 m³/h
Caudal a revolucion maxima: 32000 m³/h
Revoluciones minima: 250 r.p.m.
Revoluciones maxima:600 r.p.m
Potencia: 3 KW
Motor trifásicos 50 Hz-IP-55
Potencia mínima: 2.2 kW.
Potencia máxima: 11kW
Peso 350 Kg
El espectro de presión sonora del equipo es el que a continuación se detalla;

63 Hz	9 dB(A)
125 Hz	11 dB(A)
250 Hz	7 dB(A)
500 Hz	8 dB(A)
1 K	6,3 dB(A)
2 K	7,5 dB(A)
4 K	17 dB(A)
8 K	25 dB(A)
10 K	27 dB(A)

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PA50137630004	Ud	**Caja de ventilación CHGT/4-630-6/34º- 3 kW**	2.205,33

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/34º-3 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 886.5 mm.
-Profundidad: 730 mm
-Ancho: 810 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 13 A, para 400 V 7,5 A.
- Peso: 117 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 18.900 m3/h.
- Pr Estatica: 142 Pa
-34º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 2,34 Kw.

PA50137630005	Ud	**Caja de ventilación CHGT/4-710-7/26º- 3 kW**	2.263,32

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-710-7/26º-3 Kw (4 polos, 710 mm de diámetro nominal y 7 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 986,5 mm.
-Profundidad: 740 mm
-Ancho: 906,5 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 13 A, para 400 V 7,5 A.
- Peso: 133 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 18.900 m3/h.
- Pr Estatica: 239 Pa
-34º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 2,69 Kw.

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PA50137630006	Ud	**Caja de ventilación CHGT/4-630-6/32º- 3 kW**	2.205,33

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/32º-3 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 886.5 mm.
-Profundidad: 730 mm
-Ancho: 810 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 13 A, para 400 V 7,5 A.
- Peso: 117 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 18.630 m3/h.
- Pr Estatica: 145 Pa
-32º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 2,34 Kw.

PA50137630007	Ud	**Caja de ventilación CHGT/4-710-7/26º- 3 kW**	2.263,32

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-710-7/24º-3 Kw (4 polos, 710 mm de diámetro nominal y 7 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 986,5 mm.
-Profundidad: 740 mm
-Ancho: 906,5 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 13 A, para 400 V 7,5 A.
- Peso: 133 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 18.630 m3/h.
- Pr Estatica: 207 Pa
-24º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 2,37 Kw.

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PA50137630008	Ud	**Caja de ventilación CHGT/4-630-6/26º- 2,2 kW**	1.945,69

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/26º-2,2 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 886.5 mm.
-Profundidad: 730 mm
-Ancho: 810 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 9,5 A, para 400 V 5,5 A.
- Peso: 112 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 16.059 m3/h.
- Pr Estatica: 119 Pa
-26º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 1,50 Kw.

PA50137630009	Ud	**Caja de ventilación CHGT/4-630-6/24º- 1,5 kW**	1.780,99

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/24º-1,5 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 886.5 mm.
-Profundidad: 730 mm
-Ancho: 810 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1405r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 6,6 A, para 400 V 3,8 A.
- Peso: 93 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 16.059 m3/h.
- Pr Estatica: 100 Pa
-24º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 1,31 Kw.

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PA50137630010	Ud	**Caja de ventilación CHGT/4-630-6/26º- 2,2 kW** Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/26º-2,2 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico. Dimensiones: -Altura total: 886.5 mm. -Profundidad: 730 mm -Ancho: 810 mm. Caracteristicas técnicas: - Velocidad: 1410r.p.m. - Intensidad máx.abs.: para 230 V 9,5 A, para 400 V 5,5 A. - Peso: 112 Kg Punto de trabajo: -Caudal: 16.059 m3/h. - Pr Estatica: 151 Pa -26º de inclinación de las palas. -Potencia absorbida: 1,54 Kw.	1.945,69
PA50137630011	Ud	**Caja de ventilación CHGT/4-630-6/20º- 1,5 kW** Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/20º-1,5 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico. Dimensiones: -Altura total: 886.5 mm. -Profundidad: 730 mm -Ancho: 810 mm. Caracteristicas técnicas: - Velocidad: 1405r.p.m. - Intensidad máx.abs.: para 230 V 6,6 A, para 400 V 3,8 A. - Peso: 93 Kg Punto de trabajo: -Caudal: 13.382 m3/h. - Pr Estatica: 125 Pa -20º de inclinación de las palas. -Potencia absorbida: 1,05 Kw.	1.780,99
PA70075022	Ud	**Variador de frecuencia N2. de 2.2 Kw** Variador de frecuencia trifasico para aplicaciones HVAC de 2.2 kW de potencia, intensidad 5.6 A, voltaje 400 V, protección IP20, temperatura de trabajo 50 ºC, con conexión a bus de comunicaciones mediante protocolo N2 de la marca JOHNSON o equivalente aprobado por la D.F.	597,99
PA70075030	Ud	**Variador de frecuencia N2. de 3.0 Kw** Variador de frecuencia trifasico para aplicaciones HVAC de 3.0 kW de potencia, intensidad 5.6 A, voltaje 400 V, protección IP20, temperatura de trabajo 50 ºC, con conexión a bus de comunicaciones mediante protocolo N2 de la marca JOHNSON o equivalente aprobado por la D.F.	658,90
PA7007911	Ud	**Detectro nivel ACMA-85** Detector de nivel, de la marca SIEMENS o similar aprobado por D.F., modelo ACMA-85.	376,48

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PA70084400	Ud	**Transmisor de presion TDP-D** ..... Transmisor de presion modelo TDP-D de la marca SOLER&PALAU o equivalente aprobado por D.F. Permite lectira diferencial de presiones entre dos puntos transformando la señal en una señal eléctrica apta para los diferentes equipos de control	374,22
PA7034B25	Ud	**Valvula motorizada dos vias VB25+DAS2MM** ..... Valvula motorizada dos vias modelo VB25+DAS2MM de la marca SEDICAL, o equivalente aprobado por la D.F. Conexión 1".	140,94
PAYUDASASC	Ud	**Ayuda de albañilería a Ascensores** ..... Ayuda de albañileria a la instalación de línea subterránea de ascensores, incluso ejecución de taladros en forjado para paso de instalaciones. Incluso carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza y remates.	508,00
PAYUDASESP	Ud	**Ayuda de albañilería a Especiales** ..... Ayuda de albañileria a la instalación de especiales, incluso ejecución de taladros en forjado para paso de instalaciones. Incluso carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza y remates.	315,00
PAYUDASPCI	Ud	**Ayuda de albañilería a Contraincendios** ..... Ayuda de albañileria a la instalación de protección contraincendios, incluso ejecución de taladros en forjado para paso de instalaciones. Incluso carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza y remates.	2.278,00
PD090106	ml	**Cable Cat6 Plus 4 pares libre de halógenos** ..... Cable 4 pares 24 AWG UTP modelo CAT6PLUS C6U-HF1 de la marca BRAND-REX o equivalente aprobado por la D.F. homologado como categoría 6 según ANSI/EIA. Sin apantallar y libre de halógenos según IEC-332-1. Apto para la transmisión a 250 MHz	0,66
PE070101	Ud	**Caja conex. estanca ABS 100x100x50 6 conos libre de halógenos** ..... Caja de conexión estanca ABS, realizada en material autoextinguible y libre de halógenos, de 100x100x50 mm con 6 conos IP55 para conexión de cableado, tipo Scabox de SCAME o equivalente aprobado por la D.F.	1,17
PE070103	Ud	**Caja conex. estanca ABS 80X80x40 libre de halógenos** ..... Caja de derivación de 6 conos IP44 80x80x40 para conexión de cableado, realizada en ABS autoextinguible libre de halógenos, de la marca Hazemeyer serie SCABOX o equuivalente aprobado por la D.F.	0,33
PE070202	Ud	**Caja conex. estanca PVC 100x100x55 mm** ..... Caja conexión estanca PVC 100x100x55 mm estanca IP 55, tipo plexo, referencia 922 22 de LEGRAND o equivalente aprobado por la D.F. Realizada en material autoextinguible y con baja emisión de halogenos. Incluso accesorios de fijación y prensaestopas.	0,87
PE90500005	Ud	**Pictograma indeleble según normativa** ..... Pictogramas varios para indicación (servicios para discapacitados, prohibición de fumar, indicación de salida, indicación de recorriddos de evacuación, etc). Realizados en material plástico y con tinta indeleble.	2,72

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PEL701015	ml	**Cable ES07Z1-K 1,5 Afumex Quick System**.....	0,03

Cable de Cu flexible tipo "AFUMEX Quick System ES07Z1-K 750V" de una sección de 1,5 mm², marca "PIRELLI" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 750V.

– Norma constructiva: UNE 211002
– Temperatura de servicio (instalación fija): - 40 + 70ºC
– Tensión nominal de servicio: 500V hasta 1 mm 2 y 750V desde 1,5 mm 2
– Ensayo de tensión en c.a. durante 5 minutos: 2000 V en los cables ESO5Z1-K y 2500 V en los ESO7Z1-K

Ensayos de fuego:

– No propagación de la llama: UNE EN 50265-2-1 ; IEC 60332-1 ; NFC 32070-C2
– No propagación del incendio: UNE EN 50266-2-4 ; UNE 20427 ; IEC 60332-3 ; IEEE 383 ; NFC 32070-C1
– Libre de halógenos: UNE EN 50267-2-1 ; IEC 60754-1 ; BS 6425-1
– Reducida emisión de gases tóxicos: NES 713 ; NFC 20454 ; It =1,5
– Baja emisión de humos opacos: UNE EN 50268 ; IEC 61034 - 1,2
– Nula emisión de gases corrosivos: UNE EN 50267-2-3 ; IEC 60754-2 ; NFC 20453 ;
– BS 6425-2 ; pH =4,3 ; C =10 µ S/mm.

CONDUCTOR

Metal: cobre electrolítico recocido.
Flexibilidad: clase 5; según UNE 21022.
Temperatura máxima en el conductor: 70ºC en servicio continuo, 160ºC en cortocircuito.

AISLAMIENTO

Aislamiento termoplástico AFUMEX tipo TIZ1 en los colores: negro, azul, marrón, gris, amarillo/verde y rojo.

PETUBFLR16	ml	**Tubo flexible reforzado corrugado de PVC de Ø 16 mm**.....	0,44

Tubo flexible corrugado-forrado de 16 mm de diámetro nominal, color negro, de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. No propagador de la llama, curvable, temperatura de utilización -5 +60ºC, influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320 N, resistencia al impacto > 2J a -5ºC, rigidez dieléctrica > 2000 V y resistencia de aislamiento > 100 MOhm. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50086-2-2 y los criterios de montaje expresados en la ITC 021.

PETUCHF16	ml	**Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø16 mm**	0,19

Tubo corrugado libre de halógenos de 16 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5º+90ºC, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5ºC. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en la ITC 021.

PETUCHF20	ml	**Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø20 mm**	0,02

Tubo corrugado libre de halógenos de 20 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5º+90ºC, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5ºC. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en la ITC 021.

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PETURHF16	ml	**Tubo RHF rígido gris Ø16 mm.** Tubo rígido de 16 mm. de diámetro exterior, color gris, tipo RHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Temperatura de utilización -5 +90ºC, influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 1250 N., resistencia al impacto > 6J a -5ºC, rigidez dieléctrica > 2000 V, resistencia de aislamiento > 100 Mohm, Autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos. Este tubo se suministra en barras de 3 metros. En cada tubo o curva se suministra un manguito sin cargo. Los accesorios a utilizar son de tipo: "aiscan-MR" libre de halógenos. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50086-2-1 y los criterios de montaje expresados en las ITC 021.	2,67
PETURHF20	ml	**Tubo RHF rígido gris Ø20 mm.** Tubo rígido de 20 mm. de diámetro exterior, color gris, tipo RHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Temperatura de utilización -5 +90ºC, influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 1250 N., resistencia al impacto > 6J a -5ºC, rigidez dieléctrica > 2000 V, resistencia de aislamiento > 100 Mohm, Autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos. Este tubo se suministra en barras de 3 metros. En cada tubo o curva se suministra un manguito sin cargo. Los accesorios a utilizar son de tipo: "aiscan-MR" libre de halógenos. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50086-2-1 y los criterios de montaje expresados en las ITC 021.	3,16
PH0102SCH05	Ud	**Ascensor 675 Kg/9 personas eléctrico, mod 5300 9 paradas** Ascensor eléctrico con capacidad para 675 Kg y 9 personas, modelo 5300 de la marca SCHINDLER o equivalente aprobado por la DF, eléctrico sin cuarto de máquinas, La tracción sin reductor controlada por frecuencia, permite una transferencia directa de potencia, esto reduce el consumo de energía. Numero de paradas 8 Numero de embarques 1 Velocidad 1 m/s Maniobra colectiva en bajada Arranques/hora 120 Acometida electrica 400 V, 50 Hz Potencia del motor: 4.6 kW Recorrido 28,5 m Foso 1100mm Distancia de seguridad 3600 mm Dimensiones de la cabina: Ancho 1200, Fondo 1400 Altura 2139mm Tipo de puertas: Apertura telescopica Dimensiones puertas 900mm, Altura 2000mm Detector en puertas de cabina por cortina óptica De maniobra: Evacuacion automática a la planta más proxima DECORACION Decoración de cabina Sunset Suelo de goma y techo en gris Paredes Acero inoxidable pulido Botonera de cabina Botonera de cristal sensitiva 10 pulsadores, tipo telefónico Placa de características Braille en botoneras de piso Indicador posicional de cabina en planta principal Equipamiento Suelo personalizado (13 mm) Equipamiento Frontal y puerta de cabina en acero inoxidable Equipamiento Cortina óptica en acceso de cabina Equipamiento Pasamanos Equipamiento Espejo Pasamanos en la pared del fondo	23.837,49

Código	Ud	Descripción	Precio (€)

Espejo en la pared del fondo
Puertas de piso Puertas telescópicas
Básico
Protección de fuego EN81-58 /E120
Incluido cerramiento de frentes con material de aislamiento termo acústico
Terminación Acero inoxidable

Seguridad de acuerdo a la Directiva Europea de Aparatos Elevadores 95/16/CE, con comunicación bidireccional entre cabina y Call Center.
Hueco
Diseñado y construido de acuerdo con la Legislación vigente
Los paramentos laterales y del fondo, deberán estar terminados y enlucidos
El hueco estará construido con arreglo a las vigentes Normas de Edificación, observando especialmente los niveles de atenuación sonora requeridos por dichas Normas.
Las dimensiones útiles del hueco serán las indicadas en nuestros planos, aplomados con tolerancia de +-2 cm
Deberán estar instaladas las puertas, ventanas y registros. Estas deberán evitar la posible entrada de agua.
Los cargaderos y demás elementos para poder fijar las puertas de piso, estarán colocados, según indicaciones de la parte vendedora.
Se preverá el emplazamiento para el montaje de la pisadera de puertas de piso
En caso de ser necesarias, antes de comenzar el montaje, se colocarán las vigas y mallas de separación entre ascensores contiguos, de acuerdo a la Normativa vigente
Deberán existir zunchos de hormigón o vigas metálicas, para el anclaje de las palomillas de las guías
Se colocará una viga en la parte superior del hueco según indicaciones de la parte vendedora, en cuanto a carga a soportar, para montaje y posterior mantenimiento del ascensor
Habrá una toma de corriente eléctrica próxima al recinto, para máquinas herramientas
Deberá existir trazado de niveles en cada planta
Foso
Diseñado y construido de acuerdo con la Legislación vigente
El foso debe ser estanco, libre de agua o filtraciones, acabado con solera de hormigón, accesible y diáfano.
El suelo del foso debe calcularse para una carga mínima de 5.000 N/m2.

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PH090001	Ud	**Plataforma salvaescaleras T80**	16.482,69

Plataforma salvaescaleras T80 de la marca THYSSENKRUPP ELEVADORES o equivalente aprobado por la D.F., con las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS

- Unidad de control por cable espiral accionado mediante pulsadores.
- Pulsador de emergencia y llave de seguridad extraíble en la plataforma.
- Llamadores de planta inalámbricas accionados por llaves de seguridad extraíbles.
- Fijación en pared o al suelo mediante postes de sujeción.
- Sistema de rotor vertical (el raíl sirve de barandilla).
- Raíl y plataforma en 5 calores estándar: marrón-negro RAL 8022, marrón-beige RAL 1011, blanco RAL 9002, gris RAL 7032 y color aluminio RAL 9006.
- El raíl no requiere lubricación.
- Homologación (Certificado CE).
- capacidad de carga 300Kg
- Velocidad: 0,15 m/s.
- Consumo:550W.
- Acometida eléctrica:220VI 50HZ
- Tensión unidad de control: 50V
- Dimensiones Plataforma (estandar (ancho xlargo): 800x 1000 mm
- Inclinación: entre 0º y 60º.
- Funcionamiento por baterías

[redacted]

- Barreras de protección perimetral con interruptores de seguridad.
- Descenso manual en caso de fallo de corriente desde dentro de la plataforma.
- Dispositivos de seguridad anticizallamiento y antiaplastamiento.
- Dobles circuitos eléctricos de protecci6n.
- limitador de velocidad con homologación TÜV.
- Freno motor electromagnético.
- Reducción de velocidad en curvas.
- Sistemas de seguridad según Normativas Europeas.

[redacted]

- Color especial para plataforma y raíl en cualquier RAL o en acero inoxidable.
- Plataforma de dimensiones especiales.
- Paradas intermedias para varias plantas.
- Asiento plegable en plataforma.
- Cinturón de seguridad.
- Rampa de acceso lateral.
- Plegado de plataforma y barreras motorizado.
- Instalación para intemperie.
- Funda de protección.
- Señal acústica de movimiento.
- Señal luminosa de movimiento.

PI0102B402	ud	**Base detector B501 NOTIFIER**	4,85

Base detector convencional con Referencia B501 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PI0102B501	ud	**Base estándar de superficie B501** ..... Base estándar de superficie modelo B501 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. Valida para detectores analógicos de la serie 500 y 700. Dispone de automatismo de nloqueo y terminales de conexión para cable de hasta 2,5 mm². Dimensiones en mm 102 Ø x 9 (alto).	4,85
PI0102CONOTIFIER	ud	**Detector completo CO PARK+ZOCALO** ..... Detector CO PARK Y ZOCALO modelo NCO100 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.El precio incluye la base y el detecto.Detector con sonda electroquímica, diseñado para detectar la presencia de monóxido de carbono según los requisitos de la norma UNE-23-300 1984. Incluye zócalo para montaje en superficie. Dimensiones en mm: 100 Ø x 70 (alto) con base incluida	67,22
PI0102DLPB3	Ud	**Detector lineal de humos LPB700 hasta 100 m NOTIFIER** ..... Detector lineal de humos hasta 100 m ref MI-LPB2 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. Formada por una unidad direccionable que se conecta directamente al lazo de comunicaciones analógico y que integra el emisor y el receptor, y un elemento reflector que no precisa cableado. Ambas unidades irán montadas en caras opuestas del área a proteger a una distancia de 5 m mínimo y hasta 100 m máximo (hasta 1400 m² de cobertura). Se incluye un reflector de 200x230 mm para distancias de 10 a 70 m.	671,28
PI0102FD852	ud	**Detector termico termovelocimetrico FDIFF NOTIFIER** ..... Detector convencional térmico termovelocimétrico referencia TDIFF de la marca NOTIFIER ó equivalente aprobado por la D. F.	39,77
PI0102M700K	Ud	**Pulsador de Alarma direccionable Mod M500KAC NOTIFIER** ..... Pulsador de alarma direccionable para sistema analógico inteligente referencia M700KAC de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. Montaje de superficie.	57,43
PI0102NFX	ud	**Detector de humos óptico analogico NFX** ..... Detector de humos Optico Modelo NFX de la marca NOTIFIER ó equivalente aprobado por la D. F. Detección analógica con algoritmos de procesamiento de las señales captadas por el detector.	41,68
PI0102SMK800	ud	**Zocalo tubo SMK800 NOTIFIER** ..... Zócalo entrada tubo referencia SMK800 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.	1,09
PI0102SR3T	Ud	**Caja superficie pulsador KAC NOTIFIER** ..... Caja para montaje en superficie referencia M500KAC de la marca NOTIFIER ó equivalente aprobado por la D.F.	4,00
PI010350EX	Ud	**Sirena acustica/optica exterior** ..... Sirena Electrónica acústica/óptica, modelo LP/SE24 de la marca "LLORET PROTECCION" o equivalente aprobado por la D.F.	69,66
PI010370EI3	Ud	**Electroimán NOTIFIER** ..... Retenedor para puerta cortafuego de 50Kg/445N. modelo [redacted] marca NOTIFIER ó equivalente aprobado por la D.F. [redacted]	46,35

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PI0103NS5	Ud	**Sirena + flash rojo V NOTIFIER** ..... Sirena analogica con flash de color rojo referencia AWSB32/R/R de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. con base alra roja con referencia SDBR.Con parte proporcional de instalación y montaje	88,10
PI0103SDBR	Ud	**Base roja para sirenas NOTIFIER** ..... Base roja para sirenas referencia NBL/R de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.	7,80
PI0103X700	Ud	**Módulo aislador M700X NOTIFIER** ..... Módulo aislador Mod. M700X de la marca NOTIFIER, o equivalente aprobado por la D.F.,para protección de la línea de detección inteligente. Autorrearmable al desaparecer la condición de avería en el lazo . Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Incorpora caja de superficie SMB-200.Con parte proporcional de instalación y montaje.	54,32
PI0104011	ml	**Cable trenzado apantallado 10 v/m (2x1 mm²) 250V** ..... Linea eléctrica de dos conductores de 1mm² con cable trenzado de 10 vueltas por metro, apantallado, flexible, con aislamiento de 250 V.	0,32
PI0104015	ml	**Cable paralelo de 2x1.5 mm.** ..... Linea eléctrica con cable paralelo bicolor 2x1.5 mm, flexible.	-0,59
PI01040150	ml	**Cable paralelo de 2x1.5 mm.** ..... Linea eléctrica con cable paralelo bicolor 2x1.5 mm, flexible, autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos.	-0,49
PI0104050	ml	**Cable paralelo bicolor de 2x1.5 mm** ..... Linea eléctrica con cable paralelo bicolor 2x1.5 mm, flexible.	-0,59
PI0104051	ml	**Cable paralelo bicolor de 2x1.5 mm** ..... Linea eléctrica con cable paralelo bicolor 2x1.5 mm, flexible, autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos.	-0,49
PI0105PS5	Ud	**Fuente de alimentación 24 V 5 Amp** ..... Fuente de alimentación 24 V 2.5 Amp referencia HLS25 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.	224,10

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PI0108AID3006L	Ud	**Central detección de incendios analógica ID3000 6 lazos**	4.590,56
		Central de Control y Señalización de Detección de incendios, modelo ID3000 6 lazos de NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F., analógica multiprogramable y con adaptación individualizada de cada sensor al medio ambiente. Equipada con cuatro lazos, con capacidad de 99 detectores, incluidos detectores láser de alta sensibilidad y 99 módulos por lazo. Gran pantalla LCD de 240 X 64 pixels, teclado de membrana con teclas de función y control y llave de acceso. Montada en cabina metálica . Equipada con: - equipo básico BE-3000 - tarjeta de doble lazo analógico LIB3000S - tarjeta de comunicaciones ISO-RS232 - tarjeta de comunicaciones ISO-RS485 - cabina metálica CAB-IDA1 - tapa frontal para cabina TF-BE3000 - fuente de alimentación supervisada de 24 V. y 2,5 A. FA25 - dos baterías 12 V. 12 A/h PS1212 - programa de configuración PK-ID3000.	
PI0108AM701	Ud	**Modulo 1 entrada M710**	49,89
		Modulo monitor direccionable con 1 circuito de entrada supervisado para las monitorización de alarma o señales técnicas que dispongan de contacto libre de tensión modelo M710 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.. Incorpora circuito aislador de cortocircuito de lazo, led para la identificación del estado del módulo y selector de direción decádico (01-99).	
PI0108AM701SAL	Ud	**Modulo 1 salida M701**	49,89
		Modulo monitor direccionable con 1 circuito de salida supervisado para las monitorización de alarma o señales técnicas que dispongan de contacto libre de tensión modelo M701 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F..	
PI0108PS1220	Ud	**Bateria de 12 V 20 Ah**	51,83
		Baterias de 12 V 20 Ah referencia PS-1220 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.	
PI011M200SMB	Ud	**Caja montaje modulos superficie M200SMB**	7,32
		Caja de montaje en superficie modelo M2005MB de la marca NOTOFIER o equivalente aprobado por D.F.	

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PI014G102	Ud	**Central CO 3/5 zonas NOTIFIER** Central de monóxido de carbono de 3 zonas ampliable a 5 zonas. Cabina compacta que incluye 1 módulo de control, 3 módulos P100, fuente de alimentación y entrada para tensión de emergencia de 24Vcc. Dimensiones en mm: 357 (alto) x 382 (ancho) x 94 (fondo). Sistema electrónico microprocesado capaz de detectar y medir la presencia de monóxido de carbono en un local (parking, taller, túnel,...) pilotando una extracción de humos y/o accionando una alarma cuando se produce una concentración predeterminada de CO. Es una central de control de 3 a 5 zonas, Cada una de ellas soporta un máximo de 16 detectores NCO100 o CO PARK distribuidos sobre una línea de hasta 500m de longitud, con cable de 1,5mm2 de sección,trenzado y apantallado. Dispone de un módulo de control con una pantalla LCD. El sistema incorpora 2 relés de nivel, un relé de alarma por zona y uno de avería general. El panel puede ser alimentado desde la red de 220Vac general o desde la entrada auxiliar externa de 24Vcc supervisable. El sistema está homologado de acuerdo a la norma UNE-23300/84. Incorpora pantalla de 3 dígitos, con leds indicdores de estado y con teclado para gestionar y controlar los dispositivos conectados. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.	612,64
PI014GC1	Ud	**Módulo ampliación 1 zona detección CO** Módulo de ampliación de una zona de detección de CO, GC-1, de la marca Honeywell o equivalente aprobado por la D.F. Con pantalla de 3 dígitos, con leds indicadores de estado y cont eclado para gestionar y controlar los dispotisitvos conectados. Con capacidad de gestión de detectores de CO hasta 14 detectores	254,45
PI0201011	Ud	**Extintor polvo seco 21A-113B** Extintor de polvo seco antibrasa de 6 Kgr de eficacia 21A 113B, homologado por los organismos competentes, de la marca Cointra o similar aprobado por la D.T.	40,84
PI020200112	ml	**Tubería Acero Negro sin soldadura DN 1 1/2" UNE 19.046** Tubería de acero negro sin soldadura, DN40, (interior:41.8 mm,exterior:48.3 mm), designacion a TZ 1 1/2" NL-DIN2440, se fabricaran según las medidas y tolerancias indicadas en las normas UNE 19 040, 19 041 y 19 042. El material es acero A 33-0 según UNE 36 080.	15,88
PI0202002	ml	**Tubería Acero Negro sin soldadura DN 2" DIN2440** Tubería de acero negro sin soldadura, DN50, (interior:2",50.8 mm,exterior:60.3 mm), designacion a TZ 2" NL-DIN2440, según UNE 19-052 y según UNE 19-046, se fabricaran según las medidas y tolerancias indicadas en las normas UNE 19 040, 19 041 y 19 042. El material es acero A 33-0 según UNE 36 080.	22,79
PI0202021	Ud	**Armario metálico inox para extintor 6-12 Kg c/ puerta de cristal** Armario metálico con puerta de cristal y marco de acero inoxidable para contener extintor de polvo de 6 a 12 Kg.	41,71

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PI0203CR3PU	Ud	**Conjunto contra incendios para BIES, Extintor, pulsador y sirena**.....	327,28

Armario de chapa de acero pintado al horno acabado en rojo bombero. Preparado para alojar sirena, pulsador y extintor de polvo de hasta 6 Kg. Dimensiones: 1380x630x245 mm, modeloCR3PULEX de la marca COFEM o equivalente aprobado por la D.F.. El armario se compone:
* Boca de Incendios equipada de 25mm.
* Certificado pro AENOR.
* Bisagras y cerradura de cuadradillo de 8mm.
* Tramo de manguera semirígida de diámetro 258mm de 20 m.
* Según normas UNE 23.091/3A certificada por AENOR.
* Lanza de tres efectos.
* Válvula de bola de 1" con toma para manómetro.
* Manómetro de rosca 1/4 calibrado.
* Latiguillo de alimentación.
* Armario para emplazamiento extintor 21 A-113B
* Pomo de palometa preparado para alojar sirena, pulsador y extintor de polvo de 6Kg

PI0301011	Ud	**Pictograma señalización dispositivo de protección**.....	9,76

Cartel fotoluminescente de señalización de equipos contra incendios en PVC de 297x210 mm, aprobado por la D.F.

PI0505CO5	Ud	**Extintor de CO2 55B de 5Kgr.**	137,33

Extintor de Nieve Carbónica CO2 de 5 Kgr. de eficacia 55B. Referencia 305-M marca " COFEM " ó equivalente aprobado por la D.F.

PI0936100000	Ud	**Colector de pruebas y caudalímetro de rotámetro**	1.080,00

Colector de pruebas y caudalímetro de rotámetro en derivación de la marca ideal o equivalente aprobado por D.F.

PI0936101295	Ud	**Grupo de Presion Contra Incendios FOC-N12-95 E+E+J**	9.372,00

Grupo de presión contra incendios modelo FOC-N12-95 de la marca "IDEAL", o equivalente aprobado por la D.F. El grupo de presión posee las siguientes características;
* Caudal Nominal; 12 m³/h.
* Altura manométrica nominal; 95 mca.

El grupo se compone de los siguientes elementos:
* 2 Ud. Bomba principal eléctrica tipo RNI-32-26 o equivalente aprobado por la D.F., con bancada, manguito de aclopamiento, distanciador y motor eléctrico de 20 CV a 2900 rpm con protección IP 55 y aislamiento clase F, rodete bronce, eje acero inoxidable.
* 1 Ud. Bomba auxiliar jockey VIP-40T de 4 CV a 2900 rpm.
* 1 Ud. presostato de sguridad "Bomba en marcha".
* Colector de impulsión. DN 50 l./ 16kg/cm2 mm.
* 1 Válvula de regulación por bomba en impulsión.
* 1 Válvula de retención por bomba en impulsión.
* 1 Válvula limitadora de presión por bomba principal.
* Conjunto presostato y manómetro.
* Acumulador de membrana de 50 L, timbradado de 16 kg/cm².
* 2 x Motores eléctricos.
* 1 Ud. Cuadro control para bomba Principal Eléctrica y Jockey.
* 1 Ud. Cuadro control bomba principal eléctrica auxiliar.
* 1 Ud. Colector de pruebas y caudalímetro de rotámetro en derivación.
* Incluido pequeño material, portes y puesta en marcha.

PI10003	Ud	**Pictograma señalización dispositivo de protección**.....	12,40

Pictograma de señalización según norma UNE 23-033-81/1 aprobado por la D.T.

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PI160101	ml	**Cable de manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P** ..... Cable de manguera de par trenzado y apantallado de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5 mm². Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5 mm². No propagador de la llama.	0,54
PK013221	Ud	**Central detección de intrusión LP/APLEX-100**..... Central multiplexada E3221 APLEX 100, de la marca EUROPLEX o equivalente aprobado por la D.F., completa -no display- (Placa no-display + caja) . Hasta 100 zonas multiplexadas, 50 telecomandos de salida.Puerto de serie RS-232, sinópticos y salidas de relé. Teclado remoto, conectado a bus de datos. Display de teclado lcd de bajo consumo Display de teclado de dos líneas de 16 caracteres Incorpora 20 teclas Registro DE 300 eventos 1 Puerto serie 36 códigos de Usuario: Código Ingeniero (Usuario 17) 17 Código Maestro (Usuario 18) 18 19 tipos de zonas Doble resistencia final de línea 2k2 Compatibilidad de Software Panelman ED 2000 Network XII Temperatura de funcionamiento: 10º C hasta +40º C. Humedad relativa 93% (sin condensación) Consumo: Soporta baterías de 12 V 6,5 Ah. Con una carga de 800mA para 8h Consumo de placa es entre 450 mA a 750 mA dependiendo de teclados conectada a panel El voltaje que debe de tener el bus de datos para un funcionamiento correctos es el siguiente: Terminales 25 y 26 tensión comprendida entre 5,5 a 9V Terminales 25 y 27 tensión comprendida entre 3,5 a 5,5V	699,30
PK01E1000	Ud	**Concentrador de 2 zonas LEM A**..... Concentrador de 2 zonas, modelo LEM A, de la marca EUROPLEX o equivalente aprobado por la D.F. Incluye resistencias de 2K2, caja y paneles Aplex.	35,87
PK01E1200	Ud	**Concentrador de 1 salida LEM C** ..... Concentrador de 1 salida, modelo LEM C, de la marca EUROPLEX o equivalente aprobado por la D.F. Incluye caja y paneles Aplex. Necesita alimentación.	63,85
PK01E1400	Ud	**Concentrador de 4 zonas LEM Q** ..... Concentrador de 4 zonas, modelo LEM Q, de la marca EUROPLEX o equivalente aprobado por la D.F. Incluye resistencias de 2K2, caja y paneles Aplex.	72,86
PK02012	Ud	**Contacto magnético puerta metálica**..... Contacto Magnético montaje Empotrado en puerta metálica modelo 947-78WH. Incorpora cable de 1,5m. de longitud. Diámetro de 19mm incluido Aislador. Potencia Nominal de 19mm. Normalmente Cerrado (Puerta Cerrada) Suministro en paquete de 5 Uds.	9,00

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PK024DT6100ST	Ud	**Detector Doble Tecnologia (30x6) DT6100STC/0 Honeywell** Detector doble tecnología infrarrojo / microondas marca HONEYWELL serie DT6100STC/0 ó equivalente aprobado por la D.F. Alcance 30 x 6m. Cortina. Supervisión y Ajuste de Microondas e Infrarrojo. Angulo 0. Compensador de Temperatura. Salida de Rele NC. Salida de Fallo.	98,54
PK024DT7550EU	Ud	**Detector Doble Tecnologia (15x18) DT7550EU Honeywell** Detector Doble Tecnología Infrarrojo / Microondas. ángulo 0. Alcance 15 x 18 m. "Anti-Enmascaramiento". Walk Test para Auto-Ajustes. Microondas en Banda K. procesamiento de señal Dual Core.	46,80
PK03AG9WB	Ud	**Sirena robo exterior AG9 W/B de Honeywell** Sirena montaje en Exterior. Potencia Altavoz 85dB ó 108dB. Temporización de sirena Programable por ciclos . Batería opcional BATERÍA-AG9. Instalación Horizontal ó Vertical. Tapa (Serigrafiable) color Blanco y Focos color Azul.	51,30
PK03WAVE2	Ud	**Sirena robo interior WAVE 2 de Honeywell** Sirena Bitonal para montaje en Interior. Potencia 106dB.12Vdc. Instalación Horizontal, Vertical o en Corner. Sistema de apertura-cierre Snap Open. Tapa con Bisagra. Conexión por terminales de tornillo. Construida en plástico ABS Blanco.	9,90
PK0400012B	Ud	**Manguera flexible 6x0,5 mm** Manguera flexible de 6x0,5 mm sin apantallado. ojo!!!! modificar precio	0,59
PK040012	ml	**Manguera flexible 4x0.25+2x0.7** Cable Manguera flexible de 4x0.25+2x0.7 mm. y apantallado, especial para seguridad, con aislamiento 500 V.	1,60
PK040012C	Ud	**Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado** Manguera flexible de 6x0.5 mm sin apantallado ojo!!! modificar precio!!!	0,59
PK040012R	Ud	**Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado** Manguera flexible de 6x0,5 mm sin apantallado. ojo!!!! modificar precio	0,59
PK040020	Ud	**Manguera flexible 4x0.22 mm** Cable Manguera flexible de 4x0.22 mm. y apantallado, especial para seguridad	1,25
PK0612V5AB	Ud	**Fuente de alimentación 12V / 5A de Honeywell** Fuente de alimentación ref. 12V5AB de la marca Honeywell o equivalente aprobada por D.F Suministra un máximo de 5A a 12V. Montaje en caja. Led verde indicador de alimentación y led rojo de fallo. Salida 13,8V ajustable. Soporta batería de hasta 7 Ah máximo.	129,60
PK06UL1271	Ud	**Bateria 12V-7A UL1270** Batería de ácido plomo 12V 7 Amp modelo UL1270, o equivalente aprobado por la D.F.	13,05

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PK084300013	Ud	**Teclado para salidas de los aseos para Handkey** Teclado RKD de la marca EUROPLEX de ref. E4300-013 o equivalente aprobado por D.F. Consola con display LCD para paneles Aplex. COnectado al bus de panel. Teclado de bajo consumo. Permite la programación del panel y la programación del transmisor DM120.	241,14
PK08ACC00	Ud	**Inicialización y puesta en marcha** Puesta en marcha del sistema, toma de datos de funcionamiento de usuario, programación, creación bases de datos usuarios, puertas y edición de tarjetas. Inicialización y asignación IP de unidad de control en VPN UPV.	162,00
PK08ACC021	Ud	**Lector mural de proximidad** Lector mural proxi WRM9001, montado sobre base alta WRMBH1 y conectado a unidad de control On-line CU50ENSVN con fuente de alimentación incluida de 12 VDC PB112S. Instalado y en funcionamiento. o equivalente aprobado por D.F.	1.305,00
PK08ACC071	Ud	**Escudo electrónico Comfort Proxi Mifare** Escudo electrónico Comfort Proxi Mifare Mod. E9450. Placas de 40 x 290 x 20 mm. Acero inox satinado, AISI 304. Juego de manilas Mod. "U". Acero inox satinado, AISI 316. Fijación reforzada. Instalado, configurado y en funcionamiento. o equivalente aprobado por D.F.	382,46
PK08ACC081	Ud	**Cerradura LE8P02** Cerradura LE8P02 con distancia entre ejes 85 mm y 70 mm de aguja. Anti-tarjeta, proyección automática del golpe. EN12209 grado 3 / EN 179 grado 3. Resistencia al fuego EN 1634 certificada EI-60. Frontal y cerradero canto recto 23mm, acero inox satinado. Tornillería en acero inox. Contraplaca CE8P0CS30IM. Elementos instalados y en funcionamiento.	52,16
PK08ACC121	Ud	**PPD (Portable Programming Device) E800 USB** PPD (Portable Programming Device) E800 USB. Inicializa puertas off-line. Abre puertas en caso de emergencia. Instalado y en funcionamiento. o equivalente aprobado por D.F.	355,50
PK08ACC131	Ud	**Encoder E9000** Encoder E9000, conexión USB. Lector/grabador de tarjeta Mifare para dar de alta usuarios en el sistema. Instalado y en funcionamiento. o equivalente aprobado por D.F.	385,20
PK08ACC141	Ud	**Tarjeta Mifare 4 Kbytes** Tarjeta Mifare 4 Kbytes o equivalente aprobado por D.F. Todo completamente instalado,verificado y puesto en marcha. Incluso partes proporcionales de taco, tornillos etc.	11,16
PN01011	ml	**Cable paralelo de 2x1 mm.** Linea eléctrica con cable paralelo bicolor 2x1 mm, flexible,a[redacted]	0,31

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PN0503000	ml	**Carril de 38x40** Soportación de cajas acusticas para megafonia en techo, mediante pasarela metálica existente, constituido por soportes de carril en acero galvanizado referencia 113162 de la marca MUPRO, o similar aprobado por la D.F., de perfil 38/40 de longitud del soporte de 560 mm. Con placa base con taladros de dirección oval para posibilitar una buena alineación en vertical. Con carril de instalación de 38x40 galvanizado, de montaje rápido y racional, tambien es útil como estructura de soporte para conductos y tuberías. Para fijaciones seguras, ajustables lateral y verticalmente, con rigidez a la flexión gracias al corte transversal favorables de los perfiles.	6,88
PN0509021	Ud	**Caja acustica 200W OPTIMUS-TOA ref. HX-5B** Agrupación de cuatro cajas acústicas con posibilidad de variar el ángulo de dispersión del sonido (de 60º a 15º). Montaje en pared o techo, como agrupación única o combinada con otras agrupaciones. Recinto de poplipropileno, bass reflex. Potencia RMS 200 W a 8 ohm (máxima de 600 W). Sensibilidad de 96 a 99 dB (en función del ángulo de dispersión). Respuesta en frecuencia de 70 a 20.000 Hz. Frecuencia de cruce de 4 kHz. Cada caja incluye un altavoz para baja frecuencia y tres para altas frecuencias. Dimensiones 408 x 546 x 342 mm, color negro. Peso 16 kg. Modelo OPTIMUS-TOA ref. HX-5B o equivalente aprobado por la D.F.	732,53
PN0515DA4250F	Ud	**Amplificador Digital 4x250W DA-250F** Etapa de potencia digital con 4 salidas de 250 W de potencia RMS a 4 ohm. Posibilidad de salida en puente, ofreciendo una salida de 2 x 500 W a 8 ohm. Su diseño permite una alta eficiencia energética y mínima generación de calor, además de una reducción del espacio en rack necesario. Alimentación independiente para asegurar un funcionamiento ininterrumpido aunque falle uno de los canales de la etapa. Dispone de circuitos de protección y supervisión de tensión, corriente y temperatura, con desconexión automática para evitar posibles averías por sobrecargas, cortocircuito, sobrecalentamiento o nivel de tensión Continua (DC Offset). Ocupa 1 unidad de altura en rack de 19". Dimensiones 482 x 44 x 401 mm. Peso 6,8 kg. Acabado frontal negro. Incluye cubiertas para mandos frontales. Modelo OPTIMUS - TOA ref. DA-250F.	1.919,84
PN0515PM4P	Ud	**Preamplificador pared 4 entradas PM-4P** Preamplificador mezclador 8 canales; 6 mic/line, 1 aux y 1 tel/emer. Canales mic/line con alimentación phantom, filtro de palabra y prioridad vox/contacto en canal 1. Canal aux con selección entre 3 fuentes musicales. Canal tel/emer con prioridad máxima y ajuste de nivel propio. Posibilidad de intercalar equipos externos. Salida de grabación. Salida general simétrica o asimétrica. Ampliable para sistemas de hasta 14 canales. Dimensiones 439 x 222 x 44 mm (1 u rack). Peso 2,85 kg. Modelo OPTIMUS ref. PM-CH7 o equivalente aprobado por D.F.	403,75
PN0515PMCH7	Ud	**Preamplificador 8 canales PM-CH7** Preamplificador mezclador 8 canales; 6 mic/line, 1 aux y 1 tel/emer. Canales mic/line con alimentación phantom, filtro de palabra y prioridad vox/contacto en canal 1. Canal aux con selección entre 3 fuentes musicales. Canal tel/emer con prioridad máxima y ajuste de nivel propio. Posibilidad de intercalar equipos externos. Salida de grabación. Salida general simétrica o asimétrica. Ampliable para sistemas de hasta 14 canales. Dimensiones 439 x 222 x 44 mm (1 u rack). Peso 2,85 kg. Modelo OPTIMUS ref. PM-CH7 o equivalente aprobado por D.F.	343,20
PN0515UP0551	Ud	**Alimentador 24 V 2.3 Amp** Alimentador 24 V 2.3 Amp, modelo UP0551A-24P, de la marca OPTIMUS o equivalente aprobado por la D.F.	87,90

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PN0517F45C	Ud	**Micrófono Optimus Flexo 45 cm Phantom**	93,10

Microfono de pupitre modelo ME-F45C de la marca OPTIMUS o equivalente aprobado por la DF. Disponen de un flexo de 45 cm de longitud con la capsula microfónica. Posee una tecla para hablar, indicador luminoso bicolor de funcionamiento (talk) y función de prioridad de palabra. Ademas incluye Gong inicial de cuatro notas y posibilidad de enclavamiento electrónico de la tecla de hablar y alimentación remota.

- Alimentación: de 9 a 24 V CC
- Consumo: Consumo 30 mA
- Nivel de salida: -30/-60 dBm
- Relación señal / ruido: 55 dB
- Impedancia de salida: 600 Ohmnios, balanceada electrónicamente
- Sensibilidad de micrófono 0dB = -37dB +/- 4 dB (0 dB=1V/Pa, 1kHz)
- Ancho d banda: 200 a 15200 Hz
- Cápsula: electret
- Controles: pulsador TALK con enclavamiento electrónico
- Indicadores: Led indicador de TALK
- Acabado: Plástico Bayblend, color negro
- Dimensiones: soporte flexible Ø8 x 450 - Pie: 122 x 255 x 40
- Peso: 1,4kg

PN0518003	Ud	**Armario rack 10 unidades AR-100**	621,72

Armario de 10 u de altura y anchura normalizada de 19". Altura total 460 mm, fondo 460 mm. Paneles de acero de 15 décimas y acabados con pintura epoxi. Cuando se suministra montado incluye todos los elementos necesarios para albergar y conectar los equipos que componen el sistema de megafonía, con el funcionamiento verificado y la adecuada documentación técnica. Modelo OPTIMUS ref. AR-100 o equivalente aprobado por D.F.

PN0519DV420	Ud	**Reproductor multiformato DV-420**	174,00

Reproductor multiformato compatible con discos CD, CD-R/RW, DVD-Video, DVD-R/+R/-RW/+RW/DL, DivX, MP3, WMV, WMA y JPEG. Incluye también entrada frontal USB para reproducción de archivos desde dispositivo externo, además de tecla frontal para conmutar entre reproducción desde lector y puerto USB. Conectividad completa tanto en vídeo como en audio, con salidas de vídeo compuesto, vídeo por componentes, HDMI y salidas de audio analógica y digital coaxial. Incluye mando a distancia completo para el control de todas las funciones. Relación señal/ruido de 115 dB, margen dinámico de 88 dB y respuesta en frecuencia de 4 Hz a 44 kHz. Alimentación 220 - 240 V CA. Consumo máximo de 11 W (0,7 W en reposo). Tiene unas dimensione de 49,5 x 420 x 215 mm y un peso de 1,7 kg. Ocupa 2u de rack estándar de 19”. Ref. DV-420. o equivalente aprobado por la D.F.

PPP0005	Pp	**P.P. Accesorios, tacos, tornillo**	0,88

P.P. Accesorios, tacos, tornillo

PPPGEN000	Ud	**P.P de Alineamientos y Pendientes**	6,01

P.P de Alineamientos y Pendientes

PPPGEN002	Pp	**P.P. limpieza, replanteos, etc..**	1,79

Parte proporcional de limpieza de sobrantes, replanteos, verificaciones, ensayos, controles, etc..

PPPGEN003	Ud	**P.P. Ayudas de albañileria**	3,01

Parte proporcional de ayudas de albañilería, replanteos, elevaciones, transporte y limpieza de materiales sobrantes.

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PPPGEN007	Pp	**P.P. Electrosoldaduras** ..... P.P. de electrosoldaduras en cordón continuo y pintada en cromato de zinc.	6,01
PPPGEN012	Ud	**P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material** ..... Parte proporcional de piezas especiales y pequeño material para la correcta instalación.	1,80
PPPGEN022	Pp	**P.P. Conexiones, enclavamientos** ..... Parte proporcional de elementos necesarios para las conexiones, enclavamientos, controles,etc..	6,01
PPPGEN034	Pp	**P.P. Accesorios,Bridas,P.Material para instalacion de tubo** ..... Parte proporcional de accesorios, bridas,juntas, codos, injertos, reducción excéntrica y manguitos necesarios para la instalación de tubo.	0,60
PPPGEN036	PP	**P.P. accesorios cable en bandeja** ..... Parte Proporcional de accesorios de fijación, etiquetas para identificación de la línea, terminales, tornillos etc. para cables que transcurren por bandeja.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control.	6,01
PPPGEN041	Pp	**P.P. Cajas,Cableado,Terminales** ..... Parte Proporcional de cajas, cableado, terminales....	6,01
PPPGEN048	Pp	**P.P. Sellador CS214** ..... Parte Proporcional de sellador de poliuretano autoadherente y muy resistente a la abrasión,resistente a los rayos U.V. marca "HILTI", CS214	7,51
PPPGEN049	Pp	**P.P. Pintura** ..... Parte Proporcional de dos manos de pintura de color a elegir por D.F. con alto poder de adherencia y baja porosidad aplicada en capas longitudinales y transversales.	4,85
PPPGEN051	Ud	**P.P. Accesorios, tacos, tornillos** ..... P.P. Accesorios, tacos, tornillos, etc...La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control.	2,71
PPPGEN056	Pp	**P.P. de Pegamento, Colas, etc...** ..... Parte Proporcional de Pegamento, colas etc...	6,95
PPPICA009	Pp	**P.P. Aislamiento de accesorios** ..... Parte Proporcional de realización de aislamiento en reducciones, tes, codos, bridas, valvulas, según el manual de instalación de Armsntrong o del fabricante del material utilizado en el aislamiento del circuito hidráulico.	6,01
PPPICA010	Pp	**P.P. de planchas de material ignifugo fibrosilicato** ..... P.P. de planchas Promatec de material ignifugo fibrosilicato para forrado de compuertas.	15,03

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PPPIEB002	Pp	**P.P. accesorios conexión cables bajo tubo** ..... Parte Proporcional de accesorios de conexión, grapeado, etiquetas para identificación de la línea, terminales, regletas etc.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control.	0,60
PPPIFF020	Pp	**P.P. de formación de arqueta o posicionado válvula** ..... Parte Proporcional de formación de arqueta o posicinado válvula correctamente en linea , hueco o enterrada según requerimientos.	6,01
PPPIPF001	Pp	**P.P. herrajes de fijación elementos de protección** ..... Parte proporcional de herrajes de fijación para los dispositivos de protección de incendios. Se utilizarán los herrajes recomendados por el fabricante de los elementos de protección.	6,01
PPPIPF011	Pp	**P.P. programación de central** ..... Parte Proporcional de trabajo de programación de central de detección de incendios y sensores realizado por personal cualificado y homologado por el fabricante.	6,01
PV0508GS193	Ud	**Contacto magnético montaje en superficie** ..... Contacto Magnético montaje en Superficie. Gran Potencia (64mm.) resistente al agua. Cable 1,8m. incorporado.Soporta descargas de 2400 Voltios.Normalmente Cerrado (Puerta Cerrada)(Disponible en color GRIS o equivalente aprobado por D.F.	23,00
PX06170LM3	ml	**Ranurado con máquina para ranurar el tubo por laminado** ..... Ranurado con máquina para ranurar por laminado (moldeado en frío) tubos de acero u otros metales de 25,4 a 62,5 mm y hasta 9,5 mm de espesor de pared.	0,39
PX08150110MKT	ml	**Anclaje macho SIKLA MKT B-10-15/90 ZN** ..... Anclaje macho marca SIKLA o marca equivalente aprobado por D.F., modelo MKT B-10-15/90 ZN	0,94
PX115040	Ud	**Válvula de flotador con boya esférica roscada Ø 1 1/2"** ..... Válvula de flotador con boya esférica roscada de 1 1/2" de diámetro nominal, con obturador de goma, cierre de acero inoxidable y boya de latón.	98,32
PX120131050	Ud	**Compuerta cortafuegos BK-188 1003X503mm** ..... Compuerta cortafuegos motorizada marca SCHAKO modelo BK-188/BF24-T 1003X503 mm, o equivalente aprobado por la D.F. fabricada en su totalidad en chapa de acero galvanizado de 1.5 mm de espesor, incluso lama cortafuegos en material fibrosilicato revestido de chapa de acero galvanizado para impedir erosiones debidas al flujo de aire, con giro sobre el eje contínuo pasante sobre los cojinetes autolubricados, dos compuertas de impección, dos bridas Metu a ambos lados para conexionado y servomotor Belimo modelo BF24-T, o equivalente aprobado por la D.F. El ancho de la compuerta a determinar por la D.F. en obra entre las dos opciones disponibles, según se adapte mejor al canto del muro o forjado en el que vaya a ser instalada.	134,41

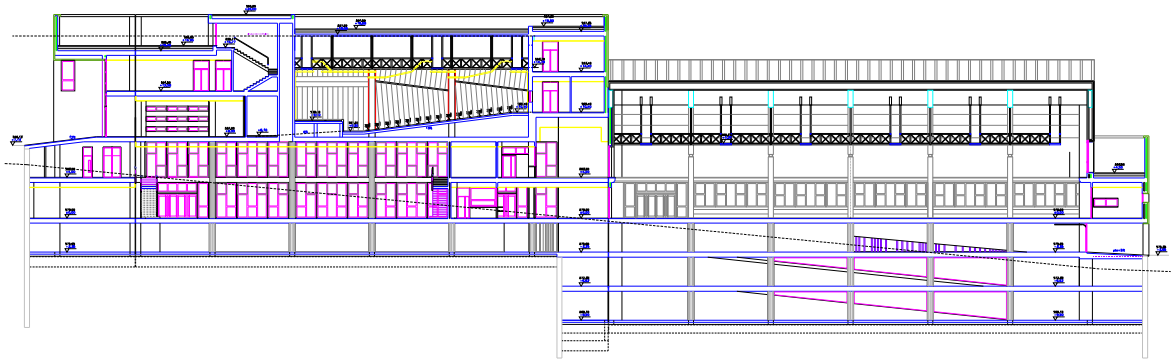
Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PX120131050S	Ud	**Servomotor Belimo modelo BF24-T** ..... Servomotor Belimo modelo BF24-T, o equivalente aprobado por la D.F.	305,24
PX120138944	Ud	**Compuerta cortafuegos BK-188 894x449x500/375 mm** ..... Compuerta cortafuegos motorizada marca SCHAKO modelo BK-188/BF24-T 894x449x500/375 mm, o equivalente aprobado por la D.F. fabricada en su totalidad en chapa de acero galvanizado de 1.5 mm de espesor, incluso lama cortafuegos en material fibrosilicato revestido de chapa de acero galvanizado para impedir erosiones debidas al flujo de aire, con giro sobre el eje contínuo pasante sobre los cojinetes autolubricados, dos compuertas de impección, dos bridas Metu a ambos lados para conexionado y servomotor Belimo modelo BF24-T, o equivalente aprobado por la D.F. El ancho de la compuerta a determinar por la D.F. en obra entre las dos opciones disponibles, según se adapte mejor al canto del muro o forjado en el que vaya a ser instalada.	132,18
PX17010048	Ud	**Junta Victaulic de 1 1/2" de Øext 48,3 mm acopl. flex. Tipo 075** ..... Junta flexible Victaulic Europe galvanizada de 1 1/2" Øext 48.3 mm Tipo 075 de la marca VICTAULIC o equivalente aprobado por la D.F. Las características de la junta son las siguientes: * Máxima presión de trabajo: 34 bares. * Máxima carga extremos: 6320 N. * Separación permitida extremo a tubo: 3,2 mm. * Peso Aproximado 0,6 Kg.	5,42
PX17010060	Ud	**Junta Victaulic de 2" de Øext 60,3 mm acopl. flex. Tipo 075** ..... Junta flexible Victaulic Europe galvanizada de 2" Øext 60.3 mm Tipo 075 de la marca VICTAULIC o equivalente aprobado por la D.F. Las características de la junta son las siguientes: * Máxima presión de trabajo: 34 bares. * Máxima carga extremos: 9860 N. * Separación permitida extremo a tubo: 3,2 mm. * Peso Aproximado 0,7 Kg.	5,37
PX30900	Kg	**Pintura Minio Anti-Oxidación** ..... Pintura Minio Anti-Oxidación.	0,68
PX35025253	Ud	**Depósito rectangular de 4 x 3 x 1 m** ..... Depósito rectangular cerrado de superficie de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (P.R.F.V) de la marca REMOSA, o equivalente aprobado por la D.F. autoportante, rectangular y cerrado, modelo PA02913 DME 3000*2500*2500 con accesorios, de dimensiones 3x2.5x2.5 m (Lxaxh). Incluye los siguientes acesorios: 1 BOCA DE HOMBRE PRFV DN 500 SUPERIOR 1 BOCA DE DESCARGA TUBULADURA CON BRIDA PRFV DN 50 lateral inferior 1 BOCA DE CARGA TUBULADURA CON BRIDA PRFV DN 65 superior 1 CODO DE AIREACION PVC 110 superior Con Resistencia química ante los agentes corrosivos (a los rayos ultravioletas y a la corrosión de los suelos agresivos). Alta resistencia mecánica. Material ligero y de fácil manipulación, facilita la tarea de instalación. Máxima estanqueidad en la construcción de equipos. Versatilidad y flexibilidad para adaptarse a diferentes combinaciones constructivas. Propiedades inalterables con el paso del tiempo. Temperatura máxima a contener 60ºC. La superficie sobre la cual se instala la cisterna deberá quedar plana y sin pendiente. incluye una losa de hormigón de un espesor mínimo de 200 mm. armado con mallazo de hierro y fijar anclajes al pavimento a ambos lados de la cisterna. Situar la cisterna sobre la losa y sujetarla mediante tirantes, los cuales se atarán a los anclajes de los laterales. Si la cisterna tiene placas de anclaje, esta debe fijarse al suelo mediante pernos de sujeción. Los equipos construidos en poliéster reforzado con fibra de vidrio son fabricados siguiendo las siguientes normas BS-4994:1987 (British Standard Specification for Desing and Construction of vessels and tanks in reinforced plastics).	6.945,75
PZMAT1081	kg	**Galvanizado en caliente** ..... Galvanizado en caliente según norma UNE.	0,48

Código	Ud	Descripción	Precio (€)
PZMAT1118	Ud	**Bloque macizo de hormigón 40x20x10 cm** Bloque macizo de hormigón de 40x20x10 cm.	0,84
PZMAT2002	m²	**Junta de neopreno** Junta de neopreno para aislamiento elástico, de 0,5 cm de espesor.	6,31
PZMAT2014	Kg	**Pletina de acero 60 mm. Espesor 3 mm** Pletina de acero de 60 mm, espesor 3 mm.	0,61
PZMAT2043	Ud	**Tuerca M10** Tuerca hexagonal galvanizada, referencia 20184 de la marca MUPRO, o similar aprovado por la D.F.	0,06

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY



valnu
Servicios de ingeniería

II-CUADRO DE MATERIALES

II. CUADRO DE MATERIALES

Obra:Proyecto de Ejecución de Edificio Nuevo y Urbanización en el Campus de Alcoy

Instalaciones Especiales, Protección contra incendios y mecánica

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
P040090	505.68	PP	Bridas perfil Metu de 40	3,64	1.840,68
P0400901	2424	PP	Junta de fibra cerámica	1,06	2.569,44
P0400911	1696.8	PP	Bridas perfil Metu de 20	3,28	5.565,50
P09401STAB112	63.3	Ud	Abrazadera 1 1/2" SIKLA STABIL D-3G SG	2,89	182,94
P09401STABILD	47.5	Ud	Abrazadera 2" SIKLA STABIL D-3G SG	3,01	142,98
PA1601000	361.2	m²	Conducto rectangular de chapa galvanizada e=1mm	13,00	4.695,60
PA1601RF121	66.3	m²	Panel PROMATECT L500 espesor 52 mm rf 120	92,00	6.099,60
PA1607001	1212	m²	Conducto de resistencia E600/120	28,00	33.936,00
PA1690008	50	ml	Conexión flexible DEC-FM	1,33	66,50
PA1690010	50	ml	Cinta de alumino autoadhesiva	0,11	5,50
PA1902000	1788	Ud	Tornillos autotaladrantes	0,09	160,92
PA1902002	2184	Ud	Suspensor articulado corto M10	1,91	4.171,44
PA19020027	223.5	Ud	Carril de 27x18	3,50	782,25
PA1902003	576	ml	Carril de 38x40	5,50	3.168,00
PA19020040	1092	ml	Varilla roscada M10	0,89	971,88
PA1902005	20	ml	Perfiles de carril	8,34	166,80
PA19020051	596	ml	Escuadra para conductos insonorizada	1,12	667,52
PA1902007	20	Ud	Soportes de carril	11,62	232,40
PA19020071	298	Ud	Soportes de carril soldado horizontal	5,55	1.653,90
PA1902008	20	Ud	Escuadras de montaje de 38x40 90º	4,81	96,20
PA1902009	40	Ud	Escuadras de montaje de 30x50 90º	3,82	152,80
PA2202021022	2	Ud	Rejilla TAE 1000x400 mm	100,29	200,58
PA2202021025	1	Ud	Rejilla TAE 1800x400 mm	187,20	187,20
PA22020214030	2	Ud	Rejilla TAE 400x300 mm	39,86	79,72
PA22020800400	2	Ud	Rejilla TAE 800x400 mm	73,70	147,40
PA22056030	24	Ud	Rejilla de ventilación de 600x300 mm	25,14	603,36
PA220560500151	58	Ud	Rejilla de ventilación de 1000x300mm	39,86	2.311,88
PA220560500152	6	Ud	Rejilla de ventilación de 1000x350mm	44,34	266,04
PA2206200200	4	Ud	Rejilla de ventilación AMT-SP 200x200	12,30	49,20
PA2206400300	2	Ud	Rejilla de ventilación AMT-SP 400x300	19,90	39,80
PA2206600300	8	Ud	Rejilla de ventilación AMT-SP 600X300	44,28	354,24
PA2206600400	4	Ud	Rejilla de ventilación AMT-SP 600x400	49,42	197,68
PA2206800400	2	Ud	Rejilla de ventilación AMT-SP 800x400	78,98	157,96
PA2206900300	8	Ud	Rejilla de ventilación AMT-SP 900X300	55,51	444,08
PA2222800800	2	Ud	Compuerta sobrepresion SMS 800x800	71,87	143,74
PA50131252522	1	Ud	Caja de ventilación a trasmisión CVTT-25/25 2.2 KW	2.386,29	2.386,29
PA5013125253	1	Ud	Caja de ventilación a trasmisión CVTT-25/25 3 KW	1.962,37	1.962,37
PA50137630004	1	Ud	Caja de ventilación CHGT/4-630-6/34º- 3 kW	2.205,33	2.205,33
PA50137630005	1	Ud	Caja de ventilación CHGT/4-710-7/26º- 3 kW	2.263,32	2.263,32
PA50137630006	1	Ud	Caja de ventilación CHGT/4-630-6/32º- 3 kW	2.205,33	2.205,33
PA50137630007	1	Ud	Caja de ventilación CHGT/4-710-7/26º- 3 kW	2.263,32	2.263,32
PA50137630008	1	Ud	Caja de ventilación CHGT/4-630-6/26º- 2,2 kW	1.945,69	1.945,69
PA50137630009	1	Ud	Caja de ventilación CHGT/4-630-6/24º- 1,5 kW	1.780,99	1.780,99
PA50137630010	1	Ud	Caja de ventilación CHGT/4-630-6/26º- 2,2 kW	1.945,69	1.945,69
PA50137630011	1	Ud	Caja de ventilación CHGT/4-630-6/20º- 1,5 kW	1.780,99	1.780,99
PA70075022	1	Ud	Variador de frecuencia N2. de 2.2 Kw	597,99	597,99
PA70075030	1	Ud	Variador de frecuencia N2. de 3.0 Kw	658,90	658,90
PA7007911	1	Ud	Detectro nivel ACMA-85	376,48	376,48
PA70084400	2	Ud	Transmisor de presion TDP-D	374,22	748,44
PA7034B25	1	Ud	Valvula motorizada dos vias VB25+DAS2MM	140,94	140,94
PAYUDASASC	1	Ud	Ayuda de albañilería a Ascensores	508,00	508,00
PAYUDASESP	1	Ud	Ayuda de albañilería a Especiales	315,00	315,00
PAYUDASPCI	1	Ud	Ayuda de albañilería a Contraincendios	2.278,00	2.278,00
PD090106	35	ml	Cable Cat6 Plus 4 pares libre de halógenos	0,66	23,10

II. CUADRO DE MATERIALES

Obra:Proyecto de Ejecución de Edificio Nuevo y Urbanización en el Campus de Alcoy

Instalaciones Especiales, Protección contra incendios y mecánica

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
PE070101	11.3	Ud	Caja conex. estanca ABS 100x100x50 6 conos libre de halógenos	1,17	13,22
PE070103	41.88	Ud	Caja conex. estanca ABS 80X80x40 libre de halógenos	0,33	13,82
PE070202	40.25	Ud	Caja conex. estanca PVC 100x100x55 mm	0,87	35,02
PE90500005	100	Ud	Pictograma indeleble según normativa	2,72	272,00
PEL701015	4814.38	ml	Cable ES07Z1-K 1,5 Afumex Quick System	0,03	144,43
PETUBFLR16	420	ml	Tubo flexible reforzado corrugado de PVC de Ø 16 mm	0,44	184,80
PETUCHF16	1345.45	ml	Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø16 mm	0,19	255,64
PETUCHF20	695.5	ml	Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø20 mm	0,02	13,91
PETURHF16	1912.3	ml	Tubo RHF rígido gris Ø16 mm.	2,67	5.105,84
PETURHF20	2534	ml	Tubo RHF rígido gris Ø20 mm.	3,16	8.007,44
PH0102SCH05	1	Ud	Ascensor 675 Kg/9 personas eléctrico, mod 5300 9 paradas	23.837,49	23.837,49
PH090001	1	Ud	Plataforma salvaescaleras T80	16.482,69	16.482,69
PI0102B402	250	ud	Base detector B501 NOTIFIER	4,85	1.212,50
PI0102B501	103	ud	Base estándar de superficie B501	4,85	499,55
PI0102CONOTIFIER	44	ud	Detector completo CO PARK+ZOCALO	67,22	2.957,68
PI0102DLPB3	9	Ud	Detector lineal de humos LPB700 hasta 100 m NOTIFIER	671,28	6.041,52
PI0102FD852	250	ud	Detector termico termovelocimetrico FDIFF NOTIFIER	39,77	9.942,50
PI0102M700K	18	Ud	Pulsador de Alarma direccionable Mod M500KAC NOTIFIER	57,43	1.033,74
PI0102NFX	103	ud	Detector de humos óptico analogico NFX	41,68	4.293,04
PI0102SMK800	250	ud	Zocalo tubo SMK800 NOTIFIER	1,09	272,50
PI0102SR3T	18	Ud	Caja superficie pulsador KAC NOTIFIER	4,00	72,00
PI010350EX	6	Ud	Sirena acustica/optica exterior	69,66	417,96
PI010370EI3	22	Ud	Electroimán NOTIFIER	46,35	1.019,70
PI0103NS5	16	Ud	Sirena + flash rojo V NOTIFIER	88,10	1.409,60
PI0103SDBR	16	Ud	Base roja para sirenas NOTIFIER	7,80	124,80
PI0103X700	21	Ud	Módulo aislador M700X NOTIFIER	54,32	1.140,72
PI0104011	100	ml	Cable trenzado apantallado 10 v/m (2x1 mm²) 250V	0,32	32,00
PI0105PS5	2	Ud	Fuente de alimentación 24 V 5 Amp	224,10	448,20
PI0108AID3006L	1	Ud	Central detección de incendios analógica ID3000 6 lazos	4.590,56	4.590,56
PI0108AM701	3	Ud	Modulo 1 entrada M710	49,89	149,67
PI0108AM701SAL	8	Ud	Modulo 1 salida M701	49,89	399,12
PI0108PS1220	4	Ud	Bateria de 12 V 20 Ah	51,83	207,32
PI011M200SMB	11	Ud	Caja montaje modulos superficie M200SMB	7,32	80,52
PI014G102	1	Ud	Central CO 3/5 zonas NOTIFIER	612,64	612,64
PI014GC1	1	Ud	Módulo ampliación 1 zona detección CO	254,45	254,45
PI0201011	42	Ud	Extintor polvo seco 21A-113B	40,84	1.715,28
PI020200112	211	ml	Tubería Acero Negro sin soldadura DN 1 1/2" UNE 19.046	15,88	3.350,68
PI0202002	190	ml	Tubería Acero Negro sin soldadura DN 2" DIN2440	22,79	4.330,10
PI0202021	56	Ud	Armario metálico inox para extintor 6-12 Kg c/ puerta de cristal	41,71	2.335,76
PI0203CR3PU	28	Ud	Conjunto contra incendios para BIES, Extintor, pulsador y sirena	327,28	9.163,84
PI0301011	42	Ud	Pictograma señalización dispositivo de protección	9,76	409,92
PI0505CO5	14	Ud	Extintor de CO2 55B de 5Kgr.	137,33	1.922,62
PI0936100000	1	Ud	Colector de pruebas y caudalímetro de rotámetro	1.080,00	1.080,00
PI0936101295	1	Ud	Grupo de Presion Contra Incendios FOC-N12-95 E+E+J	9.372,00	9.372,00
PI10003	116	Ud	Pictograma señalización dispositivo de protección	12,40	1.438,40
PI160101	4055.5	ml	Cable de manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P	0,54	2.189,97
PK013221	1	Ud	Central detección de intrusión LP/APLEX-100	699,30	699,30
PK01E1000	2	Ud	Concentrador de 2 zonas LEM A	35,87	71,74
PK01E1200	2	Ud	Concentrador de 1 salida LEM C	63,85	127,70
PK01E1400	17	Ud	Concentrador de 4 zonas LEM Q	72,86	1.238,62
PK02012	35	Ud	Contacto magnético puerta metálica	9,00	315,00
PK024DT6100ST	10	Ud	Detector Doble Tecnologia (30x6) DT6100STC/0 Honeywell	98,54	985,40
PK024DT7550EU	21	Ud	Detector Doble Tecnologia (15x18) DT7550EU Honeywell	46,80	982,80
PK03AG9WB	2	Ud	Sirena robo exterior AG9 W/B de Honeywell	51,30	102,60

II. CUADRO DE MATERIALES

Obra:Proyecto de Ejecución de Edificio Nuevo y Urbanización en el Campus de Alcoy

Instalaciones Especiales, Protección contra incendios y mecánica

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
PK03WAVE2	3	Ud	Sirena robo interior WAVE 2 de Honeywell	9,90	29,70
PK0400012B	57	Ud	Manguera flexible 6x0,5 mm	0,59	33,63
PK040012	743.5	ml	Manguera flexible 4x0.25+2x0.7	1,60	1.189,60
PK040012C	280	Ud	Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado	0,59	165,20
PK040012R	720	Ud	Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado	0,59	424,80
PK040020	461.5	Ud	Manguera flexible 4x0.22 mm	1,25	576,88
PK0612V5AB	2	Ud	Fuente de alimentación 12V / 5A de Honeywell	129,60	259,20
PK06UL1271	4	Ud	Bateria 12V-7A UL1270	13,05	52,20
PK084300013	5	Ud	Teclado para salidas de los aseos para Handkey	241,14	1.205,70
PK08ACC00	1	Ud	Inicialización y puesta en marcha	162,00	162,00
PK08ACC021	1	Ud	Lector mural de proximidad	1.305,00	1.305,00
PK08ACC071	1	Ud	Escudo electrónico Comfort Proxi Mifare	382,46	382,46
PK08ACC081	1	Ud	Cerradura LE8P02	52,16	52,16
PK08ACC121	1	Ud	PPD (Portable Programming Device) E800 USB	355,50	355,50
PK08ACC131	1	Ud	Encoder E9000	385,20	385,20
PK08ACC141	1	Ud	Tarjeta Mifare 4 Kbytes	11,16	11,16
PN01011	1101	ml	Cable paralelo de 2x1 mm.	0,31	341,31
PN0503000	3	ml	Carril de 38x40	6,88	20,64
PN0509021	4	Ud	Caja acustica 200W OPTIMUS-TOA ref. HX-5B	732,53	2.930,12
PN0515DA4250F	1	Ud	Amplificador Digital 4x250W DA-250F	1.919,84	1.919,84
PN0515PM4P	2	Ud	Preamplificador pared 4 entradas PM-4P	403,75	807,50
PN0515PMCH7	1	Ud	Preamplificador 8 canales PM-CH7	343,20	343,20
PN0515UP0551	1	Ud	Alimentador 24 V 2.3 Amp	87,90	87,90
PN0517F45C	1	Ud	Micrófono Optimus Flexo 45 cm Phantom	93,10	93,10
PN0518003	1	Ud	Armario rack 10 unidades AR-100	621,72	621,72
PN0519DV420	1	Ud	Reproductor multiformato DV-420	174,00	174,00
PPP0005	48.6	Pp	P.P. Accesorios, tacos, tornillo	0,88	42,77
PPPGEN000	131.66	Ud	P.P de Alineamientos y Pendientes	6,01	791,25
PPPGEN002	85.2	Pp	P.P. limpieza, replanteos, etc..	1,79	152,51
PPPGEN003	42.85	Ud	P.P. Ayudas de albañileria	3,01	128,98
PPPGEN007	1.2	Pp	P.P. Electrosoldaduras	6,01	7,21
PPPGEN012	110.11	Ud	P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material	1,80	198,19
PPPGEN022	39.5	Pp	P.P. Conexiones, enclavamientos	6,01	237,36
PPPGEN034	30	Pp	P.P. Accesorios,Bridas,P.Material para instalacion de tubo	0,60	18,00
PPPGEN036	23.56	PP	P.P. accesorios cable en bandeja	6,01	141,58
PPPGEN041	0.45	Pp	P.P. Cajas,Cableado,Terminales	6,01	2,70
PPPGEN048	16.4	Pp	P.P. Sellador CS214	7,51	123,13
PPPGEN049	148.98	Pp	P.P. Pintura	4,85	722,56
PPPGEN051	397.86	Ud	P.P. Accesorios, tacos, tornillos	2,71	1.078,20
PPPGEN056	0.1	Pp	P.P. de Pegamento, Colas, etc...	6,95	0,70
PPPICA009	0.85	Pp	P.P. Aislamiento de accesorios	6,01	5,11
PPPICA010	3	Pp	P.P. de planchas de material ignifugo fibrosilicato	15,03	45,09
PPPIEB002	1374.55	Pp	P.P. accesorios conexión cables bajo tubo	0,60	824,73
PPPIFF020	50	Pp	P.P. de formación de arqueta o posicionado válvula	6,01	300,50
PPPIPF001	16.24	Pp	P.P. herrajes de fijación elementos de protección	6,01	97,60
PPPIPF011	32.05	Pp	P.P. programación de central	6,01	192,62
PV0508GS193	1	Ud	Contacto magnético montaje en superficie	23,00	23,00
PX06170LM3	401	ml	Ranurado con máquina para ranurar el tubo por laminado	0,39	156,39
PX08150110MKT	110.8	ml	Anclaje macho SIKLA MKT B-10-15/90 ZN	0,94	104,15
PX115040	4	Ud	Válvula de flotador con boya esférica roscada Ø 1 1/2"	98,32	393,28
PX120131050	2	Ud	Compuerta cortafuegos BK-188 1003X503mm	134,41	268,82
PX120131050S	4	Ud	Servomotor Belimo modelo BF24-T	305,24	1.220,96
PX120138944	2	Ud	Compuerta cortafuegos BK-188 894x449x500/375 mm	132,18	264,36
PX17010048	105.5	Ud	Junta Victaulic de 1 1/2" de Øext 48,3 mm acopl. flex. Tipo 075	5,42	571,81

II. CUADRO DE MATERIALES

Obra:Proyecto de Ejecución de Edificio Nuevo y Urbanización en el Campus de Alcoy

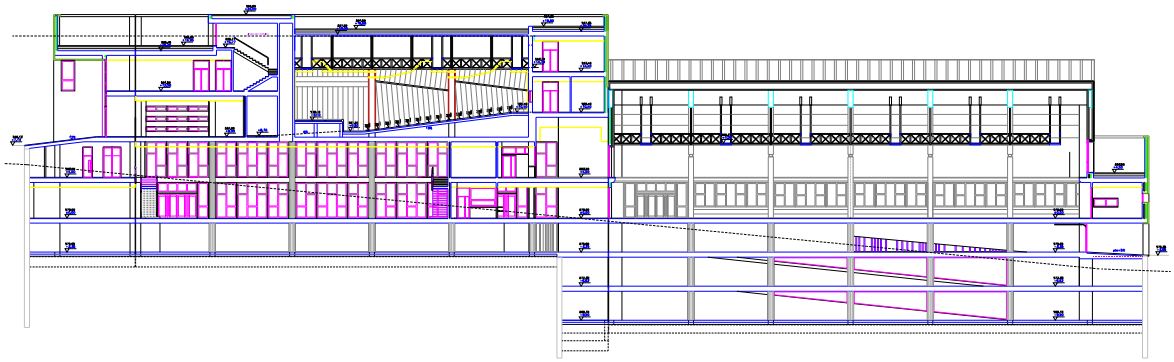
Instalaciones Especiales, Protección contra incendios y mecánica

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
PX17010060	95	Ud	Junta Victaulic de 2" de Øext 60,3 mm acopl. flex. Tipo 075	5,37	510,15
PX30900	80.2	Kg	Pintura Minio Anti-Oxidación	0,68	54,54
PX35025253	1	Ud	Depósito rectangular de 4 x 3 x 1 m	6.945,75	6.945,75
PZMAT1081	3.2	kg	Galvanizado en caliente	0,48	1,54
PZMAT1118	20	Ud	Bloque macizo de hormigón 40x20x10 cm	0,84	16,80
PZMAT2002	1.6	m²	Junta de neopreno	6,31	10,10
PZMAT2014	3.2	Kg	Pletina de acero 60 mm. Espesor 3 mm	0,61	1,95
PZMAT2043	4368	Ud	Tuerca M10	0,06	262,08
				TOTAL	**262.154,39**

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY



III-CUADRO DE MANO DE OBRA

valnu
Servicios de ingeniería

III. CUADRO DE MANO DE OBRA

Obra: Proyecto de Ejecución de Edificio Nuevo y Urbanización en el Campus de Alcoy

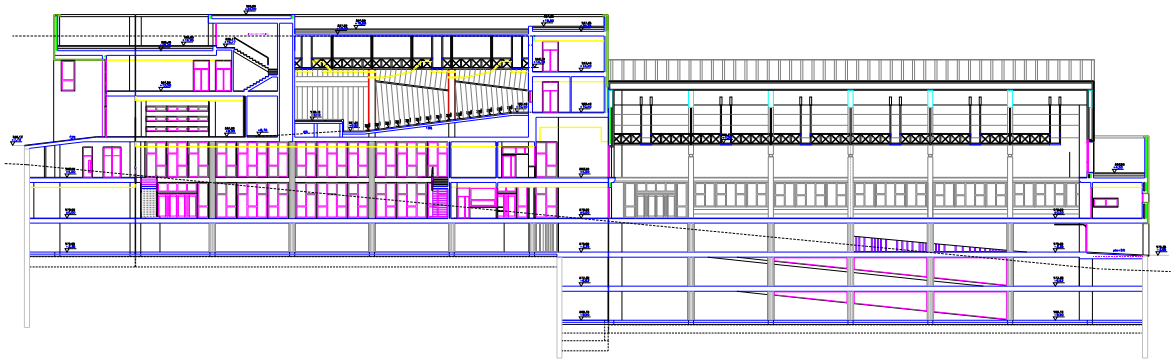
Instalaciones Especiales, Protección contra incendios y mecánica

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
OCLIAYU	343.18	h	Aprendiz 1ª 2ª Climatización	9,55	3.277,37
OCLIOFI1	113.5	h	Oficial 1ª Climatización	13,85	1.571,91
OCLIOFI2	141.46	h	Oficial 2ª climatización	12,24	1.731,47
OCONOFI1	24.3	m	Oficial 1ª construcción	20,54	499,12
OCONOFI2	2	h	Oficial 2ª construccion	20,38	40,76
OCONPEON	17.36	m	Peón ordinario construcción	19,65	341,12
OCONPEONE	35.2	h	Peón especializado construcción	19,99	703,65
OELEOFI1	351.25	h	Oficial 1ª electricista	13,85	4.864,86
OELEOFI2	330.55	h	Oficial 2ª electricista	12,24	4.045,99
OFONOFI1	67.5	h	Oficial 1ª Fontanería	13,85	934,88
OFONOFI2	85.2	h	Oficial 2ª Fontaneria	12,24	1.042,85
OFONPEON	0.25	h	Peón fontaneria	11,35	2,84
OMETESP	3.6	h	Especialista metal	11,78	42,41
OPINOFI1	10	h	Oficial 1ª de pintura	18,25	182,50
OTELOFI2	0.2	h	Oficial 2ª Telecomunicaciones	12,24	2,45
				TOTAL	**19.284,16**

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY



IV-CUADRO DE MAQUINARIA

valnu
Servicios de ingeniería

IV. CUADRO DE MAQUINARIA

Obra: Proyecto de Ejecución de Edificio Nuevo y Urbanización en el Campus de Alcoy

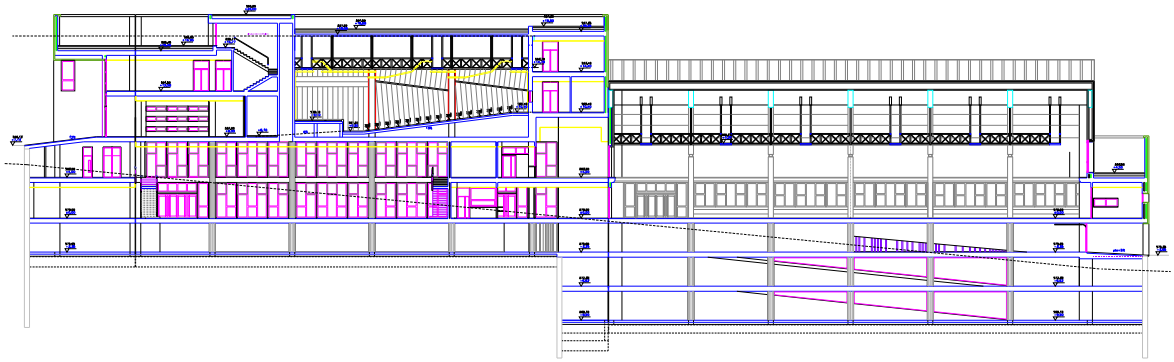
Instalaciones Especiales, Protección contra incendios y mecánica

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)
MAQ082	40.1	h	Taladradora mecánica	2,42	97,04
			TOTAL		**97,04**

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY



valnu
Servicios de ingeniería

V- PRECIOS AUXILIARES

V. CUADRO DE PRECIOS AUXILIARES

Capítulo Nº : / Familia: A*...

Obra:Proyecto de Ejecución de Edificio Nuevo y Urbanización en el Campus de Alcoy

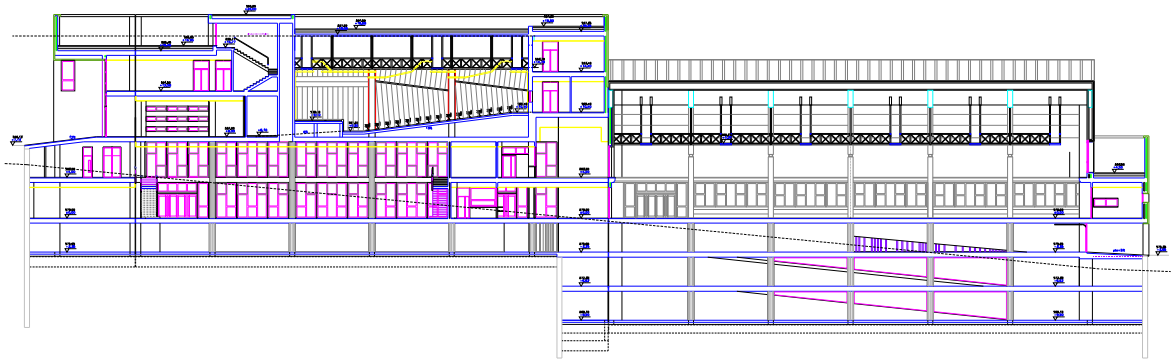
Instalaciones Especiales, Protección contra incendios y mecánica

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY



VI- PRECIOS DESCOMPUESTOS

valnu
Servicios de ingeniería

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA13030002 **Ud** **Soportacion de conductos rectangulares en cubierta**

Soportación de conductos rectangulares en su trazado en cubierta constituido por dos soportes de carril en acero galvanizado en caliente referencia 113162 de la marca MUPRO, o equivalente aprobado por la D.F., de perfil 38/40 de longitud del soporte de 560 mm. Con placa base con taladros de dirección oval para posibilitar una buena alineación en vertical. Cada placa base se fijará con tornillería de acero inoxidable AISI 316 a un bloque de hormigón macizo de 40x20x15 cm que servirá de bancada de apoyo sobre la cubierta. Con carril de instalación de 38x40 galvanizado en caliente, de montaje rápido y racional de tramos y trazados de tuberías, tambien es útil como estructura de soporte para conductos de aire. Para fijaciones seguras, ajustables lateral y verticalmente, con rigidez a la flexión gracias al corte transversal favorables de los perfiles. Para asegurar la estabilidad y el aislamiento acústico del conducto se instalará perfil de carril ref; 39985 de la marca MUPRO, o equivalente aprobado por la D.F., para la insonorización eficaz de los carriles de instalación, así como para insonorizar los soportes de los conductos de aire. De montaje sencillo mediante el encajamiento en el carril o en la varillas roscadas evitan los puentes de propagación de ruido por estructuras sólidas porque evitan el contacto del conducto de aire con las varillas roscadas. No se desliza debido a su perfecta adaptación al carril. Adecuados para carriles con ancho de ranura de 12-16 mm, y varillas roscadas de M8 y M10. Evita de ruido de oscilación y vibración de los conductos de aire. Con superficie de apoyo pequeña, gran masa de absorción.

La fijación de los soportes de carril con el perfil del carril se efectuará con escuadra de montaje de 38/40 de 90º. Para mejorar la fijación del conducto a la soportación se instalarán escuadras de 30/50 de 90º. El apoyo de la soportación en la cubierta se resuelve con recorte de banda de neopreno. La soportación se ejecutará según se recoge en el correspondiente detalle de planos del proyecto. Incluye material de montaje y mano de obra pertinente para su instalación. Se considera la unidad totalmente montada e instalada.

PA1902007	*2,000 Ud*	*Soportes de carril*	11,62	23,24
PA1902003	*3,000 ml*	*Carril de 38x40*	5,50	16,50
PA1902005	*2,000 ml*	*Perfiles de carril*	8,34	16,68
PZMAT1118	*2,000 Ud*	*Bloque macizo de hormigón 40x20x10 cm*	0,84	1,68
PZMAT2002	*0,160 m²*	*Junta de neopreno*	6,31	1,01
PA1902008	*2,000 Ud*	*Escuadras de montaje de 38x40 90º*	4,81	9,62
PA1902009	*4,000 Ud*	*Escuadras de montaje de 30x50 90º*	3,82	15,28
PPPGEN056	*0,010 Pp*	*P.P. de Pegamento, Colas, etc...*	6,95	0,07
PPPGEN051	*0,250 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,68
OCLIAYU	*0,300 h*	*Aprendiz 1ª 2ª Climatización*	9,55	2,87
OCLIOFI1	*0,150 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	2,08
				89,71
		Costes indirectos	3,00%	2,69
		TOTAL PARTIDA		**92,40**

Asciende la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y DOS EUROS con CUARENTA CENTIMOS.

DA1601000 **m²** **Conducto rectangular de chapa galvanizada e=1mm**

Construcción, suministro y montaje de conducto rectangular de chapa metálica galvanizada de espesor 1mm, ejecutado según UNE 100.104. La unión transversal se realizará con union METU de 40, mientras que el cierre longitudinal será PITTSBURGH. El conducto se apoyará sobre unos perfiles de chapa galvanizada que eleven el conducto sobre el suelo 20 cm. Se incluye parte proporcional de accesorios, piezas especiales de taller, sellado de juntas con piluretano de color gris, soportes galvanizados en caliente, embocaduras, lonas antivibratorias, uniones mediante METU-SYSTEM, tornillos galvanizados en caliente, grupilla, burlete y demas accesorios necesarios para su correcta instalación. Se incluye tambien la limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificado, ensayado, pruebas y certificados, puesta en servicio y funcionando. Se mide el metro cuadrado como producto del perimetro de la sección libre de paso de aire por la longitud del eje de la cara inferior o superior del conducto, incluyendo todos los accesorios, piezas especiales y superada la prueba de estanqueidad indicada en la norma UNE 100.104.

PA1601000	*1,000 m²*	*Conducto rectangular de chapa galvanizada e=1mm*	13,00	13,00
P040090	*1,400 PP*	*Bridas perfil Metu de 40*	3,64	5,10
PPPGEN012	*0,050 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,09
PPPGEN000	*0,150 Ud*	*P.P de Alineamientos y Pendientes*	6,01	0,90
PPPGEN022	*0,050 Pp*	*P.P. Conexiones, enclavamientos*	6,01	0,30
PPPGEN048	*0,010 Pp*	*P.P. Sellador CS214*	7,51	0,08
OCLIOFI1	*0,050 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	0,69
OCLIOFI2	*0,080 h*	*Oficial 2ª climatización*	12,24	0,98
OCLIAYU	*0,140 h*	*Aprendiz 1ª 2ª Climatización*	9,55	1,34
				22,48
		Costes indirectos	3,00%	0,67
		TOTAL PARTIDA		**23,15**

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTITRES EUROS con QUINCE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA1601RF120L5 **m²** **Panel PROMATECT RF120**

Construcción, suministro y montaje de conducto rectangular de chapa metálica galvanizada de espesor 1mm, ejecutado según UNE 100.104. La unión transversal se realizará con union METU de 40, mientras que el cierre longitudinal será PITTSBURGH. El conducto se apoyará sobre unos perfiles de chapa galvanizada que eleven el conducto sobre el suelo 20 cm.A este conducto de ventilación se le hace una protección pasiva contra el fuego realizado en placa PROMATECT L500 a cuatro caras y para fuego exterior e interior.Alcanza una RF-120. Panel compuesto de fibras seleccionadas, silicatos otros aditivos. Conductividad térmica: 0.09 W/mK. Densidad: 500 kg/m³ aproximadamente. Incluye tiras de Promatect de 30 mm de espesor y adhesivo K 84 para tratamiento de estanqueidad. Se incluye parte proporcional de accesorios, piezas especiales de taller, sellado de juntas con piluretano de color gris, soportes galvanizados en caliente, embocaduras, lonas antivibratorias, uniones mediante METU-SYSTEM, tornillos galvanizados en caliente, grupilla, burlete y demas accesorios necesarios para su correcta instalación. Se incluye tambien la limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificado, ensayado, pruebas y certificados, puesta en servicio y funcionando. Se mide el metro cuadrado como producto del perimetro de la sección libre de paso de aire por la longitud del eje de la cara inferior o superior del conducto, incluyendo todos los accesorios, piezas especiales y superada la prueba de estanqueidad indicada en la norma UNE 100.104.

PA1601RF121	*1,000 m²*	*Panel PROMATECT L500 espesor 52 mm rf 120*	92,00	92,00
PPPGEN012	*0,050 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,09
PPPGEN000	*0,150 Ud*	*P.P de Alineamientos y Pendientes*	6,01	0,90
PPPGEN022	*0,050 Pp*	*P.P. Conexiones, enclavamientos*	6,01	0,30
PPPGEN048	*0,010 Pp*	*P.P. Sellador CS214*	7,51	0,08
OCLIOFI1	*0,050 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	0,69
OCLIOFI2	*0,080 h*	*Oficial 2ª climatización*	12,24	0,98
OCLIAYU	*0,140 h*	*Aprendiz 1ª 2ª Climatización*	9,55	1,34
				96,38
		Costes indirectos	3,00%	2,89
		TOTAL PARTIDA		**99,27**

Asciende la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y NUEVE EUROS con VEINTISIETE CENTIMOS.

DA1607001 **m²** **Conducto de resistencia E600/120**

Construcción, suministro y montaje de conducto rectangular de extracción de humos monosector con clasificación E600 120 según norma EN 13501-4:2007, ejecutado según UNE 100104 . Los conductos dispondrán de La unión transversal se realizará con union METU de 20mm tipo M2 con Junta de fibra cerámica, mientras que el cierre longitudinal será PITTSBURGH. Se incluye parte proporcional de accesorios, piezas especiales de taller, sellado de juntas con piluretano de color gris, soportes galvanizados en caliente, embocaduras, lonas antivibratorias, uniones mediante METU-SYSTEM, tornillos galvanizados en caliente, grupilla, burlete y demas accesorios necesarios para su correcta instalación. Se incluye tambien la limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificado, ensayado, pruebas y certificados, puesta en servicio y funcionando. Se mide el metro cuadrado como producto del perimetro de la sección libre de paso de aire por la longitud del eje de la cara inferior o superior del conducto, incluyendo todos los accesorios, piezas especiales y superada la prueba de estanqueidad indicada en la norma UNE 100.104.

PA1607001	*1,000 m²*	*Conducto de resistencia E600/120*	28,00	28,00
P0400911	*1,400 PP*	*Bridas perfil Metu de 20*	3,28	4,59
P0400901	*2,000 PP*	*Junta de fibra cerámica*	1,06	2,12
PPPGEN012	*0,050 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,09
PPPGEN000	*0,050 Ud*	*P.P de Alineamientos y Pendientes*	6,01	0,30
PPPGEN022	*0,010 Pp*	*P.P. Conexiones, enclavamientos*	6,01	0,06
PPPGEN048	*0,010 Pp*	*P.P. Sellador CS214*	7,51	0,08
OCLIOFI1	*0,050 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	0,69
OCLIOFI2	*0,080 h*	*Oficial 2ª climatización*	12,24	0,98
OCLIAYU	*0,140 h*	*Aprendiz 1ª 2ª Climatización*	9,55	1,34
				38,25
		Costes indirectos	3,00%	1,15
		TOTAL PARTIDA		**39,40**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA1901002 **Ud** **Soportación de conductos rectangulares a forjado**

Soportes de conductos rectangulares suspendidos del forjado mediante el empleo de dos varillas roscadas por soporte provistas de suspensores articulados cortos galvanizados Ref; 39896 de la marca MUPRO, o equivalente aprobado por la D.F., con rosca de conexión M10 y rotación de 360º. La solución para fijar tubos colgantes posibilitando movimientos axiales y radiales del tubo. Permite una rotación de 360º y una gran desviación angular. Adaptación de la altura del tubo por la longitud de las varillas roscadas según la necesidad. Especialmente adecuados para distancias grandes a la pared. Gracias a la profundidad del atornillado de la rosca se puede hacer un ajuste de precisión de la altura. Con desviación angular hasta 12º, y regulación de altura de hasta 25 mm. Se requiere la instalación de dos suspensores articulados por cada varilla roscada.
De las varillas roscadas se supende el carril galvanizado de 38x40 que servira de base de apoyo del conducto de aire.
Incluye material de montaje y mano de obra pertinente para su instalación. Se considera la unidad totalmente montada e instalada.

PA1902002	*4,000 Ud*	*Suspensor articulado corto M10*	1,91	7,64
PA1902003	*1,000 ml*	*Carril de 38x40*	5,50	5,50
PA19020040	*2,000 ml*	*Varilla roscada M10*	0,89	1,78
PZMAT2043	*8,000 Ud*	*Tuerca M10*	0,06	0,48
OCLIAYU	*0,200 h*	*Aprendiz 1ª 2ª Climatización*	9,55	1,91
OCLIOFI1	*0,050 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	0,69
				18,00
		Costes indirectos	3,00%	0,54
		TOTAL PARTIDA		**18,54**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DIECIOCHO EUROS con CINCUENTA Y CUATRO CENTIMOS.

DA19040100 **Ud** **Soportacion de conductos rectangulares por patinillo**

Soportación de conductos rectangulares dispuestos en vertical en patinillos efectuada mediante;
* Soporte de carril soldado horizontal referencia 135327 de la marca MUPRO, o similar aprobado por la D.F., para perfil 27/18, se suministra con dos tornillos de apriete premontados. La dirección homogénea del taladro ovalado en la placa base posibilita una buena alineación vertical del soporte soldado.
* Carril de instalación de 27x18 galvanizado, de montaje rápido y racional de tramos y trazados de tuberías, tambien es útil como estructura de soporte para conductos de aire. Para fijaciones seguras, ajustables lateral y verticalmente, con rigidez a la flexión gracias al corte transversal favorables de los perfiles.
* Escuadra simple para conductos insonorizada, referencia 130139, o similar aprobado por la D.F. Excelente alineación y regulación de la altura, elemento de multiples posibilidades de fijación al canal mediante remaches o tornillos perforadores, siendo posible su fijación directa al cuerpo de construcción. Carga máxima recomendada de 230 N, reducción del ruido medio de 16 dB(A).
* Tornillos autotaladrantes de la marca MUPRO, o similar aprobado por la D.F. Elemento de montaje rápido sin necesidadde perforación previa, dispone de mayor capacidad de carga que las fijaciones de remaches. Cabeza hexagonal idónea para el atornillado eléctrico con ranura cruzada pozidriv adicional, tamaño 2. Homologados por la inspecciónde obras para la fijación de chapas onduladas.

PA19020071	*2,000 Ud*	*Soportes de carril soldado horizontal*	5,55	11,10
PA19020027	*1,500 Ud*	*Carril de 27x18*	3,50	5,25
PA19020051	*4,000 ml*	*Escuadra para conductos insonorizada*	1,12	4,48
PA1902000	*12,000 Ud*	*Tornillos autotaladrantes*	0,09	1,08
OCONPEONE	*0,100 h*	*Peón especializado construcción*	19,99	2,00
OCONPEON	*0,100 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	1,97
				25,88
		Costes indirectos	3,00%	0,78
		TOTAL PARTIDA		**26,66**

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTISEIS EUROS con SESENTA Y SEIS CENTIMOS.

DA2202021022 **Ud** **Rejilla TAE 1000x400 mm**

Rejilla de toma de aire exterior, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DXT-A, de dimensiones 1000x400 mm, de aluminio extruido de lamas diseñadas para impedir la penetración de la lluvia, incorporando malla de acero galvanizada para montaje directamente sobre pared-techo. Con acabado anodizado plata mate. Marco de aluminio extruído y retícula formada por tiras de aluminio laminado. Provista de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con la pared. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA2202021022	*1,000 Ud*	*Rejilla TAE 1000x400 mm*	100,29	100,29
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				103,48
		Costes indirectos	3,00%	3,10
		TOTAL PARTIDA		**106,58**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO SEIS EUROS con CINCUENTA Y OCHO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA2202021025 **Ud** **Rejilla TAE 1800x400 mm**

Rejilla de toma de aire exterior, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DXT-A, de dimensiones 1800x400 mm, de aluminio extruido de lamas diseñadas para impedir la penetración de la lluvia, incorporando malla de acero galvanizada para montaje directamente sobre pared-techo. Con acabado anodizado plata mate. Marco de aluminio extruído y retícula formada por tiras de aluminio laminado. Provista de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con la pared. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA2202021025	*1,000 Ud*	*Rejilla TAE 1800x400 mm*	187,20	187,20
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				190,39
		Costes indirectos	3,00%	5,71
		TOTAL PARTIDA		**196,10**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO NOVENTA Y SEIS EUROS con DIEZ CENTIMOS.

DA22020214030 **Ud** **Rejilla TAE 400x300 mm**

Rejilla de toma de aire exterior, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DXT-A, de dimensiones 400x300 mm, de aluminio extruido de lamas diseñadas para impedir la penetración de la lluvia, incorporando malla de acero galvanizada para montaje directamente sobre pared-techo. Con acabado anodizado plata mate. Marco de aluminio extruído y retícula formada por tiras de aluminio laminado. Provista de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con la pared. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA22020214030	*1,000 Ud*	*Rejilla TAE 400x300 mm*	39,86	39,86
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				43,05
		Costes indirectos	3,00%	1,29
		TOTAL PARTIDA		**44,34**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y CUATRO CENTIMOS.

DA22020800400 **Ud** **Rejilla TAE 800x400 mm**

Rejilla de toma de aire exterior, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DXT-A, de dimensiones 800x400 mm, de aluminio extruido de lamas diseñadas para impedir la penetración de la lluvia, incorporando malla de acero galvanizada para montaje directamente sobre pared-techo. Con acabado anodizado plata mate. Marco de aluminio extruído y retícula formada por tiras de aluminio laminado. Provista de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con la pared. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA22020800400	*1,000 Ud*	*Rejilla TAE 800x400 mm*	73,70	73,70
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				76,89
		Costes indirectos	3,00%	2,31
		TOTAL PARTIDA		**79,20**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con VEINTE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA22056030 **Ud** **Rejilla de ventilación de 600x300 mm**

Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DMT-X, de dimensiones 600x300 mm, .Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA22056030	*1,000 Ud*	*Rejilla de ventilación de 600x300 mm*	25,14	25,14
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				28,33
		Costes indirectos	3,00%	0,85
		TOTAL PARTIDA		**29,18**

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTINUEVE EUROS con DIECIOCHO CENTIMOS.

DA22056500151 **Ud** **Rejilla de ventilación de 1000x300 mm**

Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DMT-X, de dimensiones 1000x300 mm, .Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Se incluye marco de montaje y malla protectora. Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA220560500151	*1,000 Ud*	*Rejilla de ventilación de 1000x300mm*	39,86	39,86
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
%020	*2,000 %*	*Medios auxiliares*	43,10	0,86
				43,91
		Costes indirectos	3,00%	1,32
		TOTAL PARTIDA		**45,23**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y CINCO EUROS con VEINTITRES CENTIMOS.

DA22056500152 **Ud** **Rejilla de ventilación de 1000x350 mm**

Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo DMT-X, de dimensiones 1000x350 mm, .Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Se incluye marco de montaje y malla protectora. Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA220560500152	*1,000 Ud*	*Rejilla de ventilación de 1000x350mm*	44,34	44,34
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
%020	*2,000 %*	*Medios auxiliares*	47,50	0,95
				48,48
		Costes indirectos	3,00%	1,45
		TOTAL PARTIDA		**49,93**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con NOVENTA Y TRES CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA2206200200 **Ud** **Rejilla de ventilación AMT-SP 200x200**

Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo AMT-SP 200x200 dotadas de regulación de caudal.Compuerta de lamas opuestas para la regulación del caudal de aire. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.
Está totalmente construida en aluminio perfilado. La sujeción a la rejilla se realiza mediante clips en "S".SPM-A Accionamiento con mando exterior. Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA2206200200	*1,000 Ud*	*Rejilla de ventilación AMT-SP 200x200*	12,30	12,30
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				15,49
		Costes indirectos	3,00%	0,46
		TOTAL PARTIDA		**15,95**

Asciende la partida a la expresada cantidad de QUINCE EUROS con NOVENTA Y CINCO CENTIMOS.

DA2206400300 **Ud** **Rejilla de ventilación AMT-SP 400x300**

Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo AMT-SP 400x300 dotadas de regulación de caudal.Compuerta de lamas opuestas para la regulación del caudal de aire. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.Está totalmente construida en aluminio perfilado. La sujeción a la rejilla se realiza mediante clips en "S".SPM-A Accionamiento con mando exterior.
Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA2206400300	*1,000 Ud*	*Rejilla de ventilación AMT-SP 400x300*	19,90	19,90
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				23,09
		Costes indirectos	3,00%	0,69
		TOTAL PARTIDA		**23,78**

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTITRES EUROS con SETENTA Y OCHO CENTIMOS.

DA2206600300 **Ud** **Rejilla de ventilación AMT-SP 600X300**

Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo AMT-SP 600x300 dotadas de regulación de caudal.Compuerta de lamas opuestas para la regulación del caudal de aire. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.
Está totalmente construida en aluminio perfilado. La sujeción a la rejilla se realiza mediante clips en "S".SPM-A Accionamiento con mando exterior.
Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA2206600300	*1,000 Ud*	*Rejilla de ventilación AMT-SP 600X300*	44,28	44,28
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				47,47
		Costes indirectos	3,00%	1,42
		TOTAL PARTIDA		**48,89**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA2206600400 **Ud** **Rejilla de ventilación AMT-SP 600x400**

Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo AMT-SP 600x400 dotadas de regulación de caudal.Compuerta de lamas opuestas para la regulación del caudal de aire. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.Está totalmente construida en aluminio perfilado. La sujeción a la rejilla se realiza mediante clips en "S".SPM-A Accionamiento con mando exterior.Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA2206600400	*1,000 Ud*	*Rejilla de ventilación AMT-SP 600x400*	49,42	49,42
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				52,61
		Costes indirectos	3,00%	1,58
		TOTAL PARTIDA		**54,19**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con DIECINUEVE CENTIMOS.

DA2206800400 **Ud** **Rejilla de ventilación AMT-SP 800x400**

Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo AMT-SP 800x400 dotadas de regulación de caudal.Compuerta de lamas opuestas para la regulación del caudal de aire. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.Está totalmente construida en aluminio perfilado. La sujeción a la rejilla se realiza mediante clips en "S".SPM-A Accionamiento con mando exterior.Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA2206800400	*1,000 Ud*	*Rejilla de ventilación AMT-SP 800x400*	78,98	78,98
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				82,17
		Costes indirectos	3,00%	2,47
		TOTAL PARTIDA		**84,64**

Asciende la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y CUATRO EUROS con SESENTA Y CUATRO CENTIMOS.

DA2206900300 **Ud** **Rejilla de ventilación AMT-SP 900X300**

Rejilla de ventilación, marca Madel o equivalente aprobado por la D.F., modelo AMT-SP 900X300 dotadas de regulación de caudal.Compuerta de lamas opuestas para la regulación del caudal de aire. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.Está totalmente construida en aluminio perfilado. La sujeción a la rejilla se realiza mediante clips en "S".SPM-A Accionamiento con mando exterior.Rejillas de aluminio extruido con aletas fijas a 45º para uso industrial o exterior, paralelas a la dimensión mayor .Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc. Todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc. puesta en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PA2206900300	*1,000 Ud*	*Rejilla de ventilación AMT-SP 900X300*	55,51	55,51
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
OCONOFI1	*0,100 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	2,05
OCONPEON	*0,020 m*	*Peón ordinario construcción*	19,65	0,39
				58,70
		Costes indirectos	3,00%	1,76
		TOTAL PARTIDA		**60,46**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SESENTA EUROS con CUARENTA Y SEIS CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA2222800800 **Ud** **Compuerta sobrepresion SMS 800X800**

Compuerta de sobrepresión de "MADEL" serie "SMS 800X800" o equivalente aprobado por la D.F. Esta compuerta se mantiene cerrada y se abre al aparecer una diferencia de presión. Protege la instalación contra la penetración de la lluvia. Con marco de aluminio extruído en forma de ángulo y lamas de aluminio laminado. Cojinetes de nylon de alta resistencia a la abrasividad. Las lamas incorporan una junta de espuma de poliester para evitar el ruido al cerrarse. la fijación se realiza mediante tornillos. Acabado en aluminio natural. Se incluye p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, elementos de distribuición de aire,etc. Con montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificado,ensayado, con las conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc..., necesarios, puesta en servicio y funcionando la unidad. Se medirá la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.Marco de aluminio extruído en forma de ángulo y lamas de aluminio laminado.Cojinetes de nylon de alta resistencia a la abrasividad. Las lamas incorporan una junta de espuma de poliester para evitar el ruido al cerrarse.Se incluye p.p. de accesorios, embocaduras, soportes galvanizados, elementos de distribuición de aire,etc. Con montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificado,ensayado, con las conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc..., necesarios, puesta en servicio y funcionando la unidad. Se medirá la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA2222800800	*1,000 Ud*	*Compuerta sobrepresion SMS 800x800*	71,87	71,87
PPPGEN012	*0,100 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,18
PPPGEN000	*0,015 Ud*	*P.P de Alineamientos y Pendientes*	6,01	0,09
OCLIOFI1	*0,010 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	0,14
OCLIOFI2	*0,100 h*	*Oficial 2ª climatización*	12,24	1,22
				73,50
		Costes indirectos	3,00%	2,21
		TOTAL PARTIDA		**75,71**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con SETENTA Y UN CENTIMOS.

DA50131252522 **Ud** **Caja de ventilación a transmisión CVTT-25/25 2.2 KW**

Caja de ventilación con ventilador centrífugo modelo CVTT-25/25, de la marca SOLER & PALAU, o equivalente aprobado por la D.F. de doble oido y motor a transmisión. con envolvente de chapa de acero galvanizada, aislamiento termoacústico de gran calidad a base de melamina, puerta de registro con cierres de presión, con la transmisión y eje motor a la derecha visto desde la boca de impulsión. Ventilador centrífugo de baja presión y de doble oido, con turbina de alabes hacia delante. Con ventilador montado sobre soportes antivibratorios y junta flexible a la descarga. La impulsión podrá ser horizontal o vertical, a determinar por la D.F.
Caudal a revolucion minima: 5000 m³/h
Caudal a revolucion maxima: 39800 m³/h
Revoluciones minima: 250 r.p.m.
Revoluciones maxima:600 r.p.m
Motor trifásicos 50 Hz-IP-55
Potencia mínima: 2.2 kW.
Potencia máxima: 11kW
Peso 350 Kg
El espectro de presión sonora del equipo es el que a continuación se detalla;
63 Hz 9 dB(A)
125 Hz 11 dB(A)
250 Hz 7 dB(A)
500 Hz 8 dB(A)
1 K 6,3 dB(A)
2 K 7,5 dB(A)
4 K 17 dB(A)
8 K 25 dB(A)
10 K 27 dB(A)
Se incluye parte proporcional de embocaduras a redes de aire de impulsion y retorno mediante conexión flexible, tipo DEC-FM, formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento. Quedan también incluidos los registros, piezas especiales, conexiones hidráulica, conexiones electricas de fuerza, maniobra y control, y desagües. Se incluye también montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc.., puesta en marcha y funcionando. Se presentará la correspondiente certificación Eurovent así como el marcado CE del climatizador. La unidad se medira colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA50131252522	*1,000 Ud*	*Caja de ventilación a trasmisión CVTT-25/25 2.2 KW*	2.386,29	2.386,29
PA1690008	*5,000 ml*	*Conexión flexible DEC-FM*	1,33	6,65
PA1690010	*5,000 ml*	*Cinta de alumino autoadhesiva*	0,11	0,55
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
PPPGEN000	*0,150 Ud*	*P.P de Alineamientos y Pendientes*	6,01	0,90
PPPGEN012	*0,150 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,27
PPPGEN022	*0,600 Pp*	*P.P. Conexiones, enclavamientos*	6,01	3,61
OCLIOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	1,39
OCLIOFI2	*1,000 h*	*Oficial 2ª climatización*	12,24	12,24
				2.412,65
		Costes indirectos	3,00%	72,38
		TOTAL PARTIDA		**2.485,03**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con TRES CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA5013125253 **Ud** **Caja de ventilación a transmisión CVTT-25/25 3 KW**

Caja de ventilación con ventilador centrífugo modelo CVTT-25/25, de la marca SOLER & PALAU, o equivalente aprobado por la D.F. de doble oido y motor a transmisión. con envolvente de chapa de acero galvanizada, aislamiento termoacústico de gran calidad a base de melamina, puerta de registro con cierres de presión, con la transmisión y eje motor a la derecha visto desde la boca de impulsión. Ventilador centrífugo de baja presión y de doble oido, con turbina de alabes hacia delante. Con ventilador montado sobre soportes antivibratorios y junta flexible a la descarga. La impulsión podrá ser horizontal o vertical, a determinar por la D.F.
Caudal a revolucion minima: 5000 m³/h
Caudal a revolucion maxima: 32000 m³/h
Revoluciones minima: 250 r.p.m.
Revoluciones maxima:600 r.p.m
Motor trifásicos 50 Hz-IP-55
Potencia mínima: 2.2 kW.
Potencia máxima: 11kW
Peso 350 Kg
El espectro de presión sonora del equipo es el que a continuación se detalla;
63 Hz 9 dB(A)
125 Hz 11 dB(A)
250 Hz 7 dB(A)
500 Hz 8 dB(A)
1 K 6,3 dB(A)
2 K 7,5 dB(A)
4 K 17 dB(A)
8 K 25 dB(A)
10 K 27 dB(A)
Se incluye parte proporcional de embocaduras a redes de aire de impulsion y retorno mediante conexión flexible, tipo DEC-FM, formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento. Quedan también incluidos los registros, piezas especiales, conexiones hidráulica, conexiones electricas de fuerza, maniobra y control, y desagües. Se incluye también montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc.., puesta en marcha y funcionando. Se presentará la correspondiente certificación Eurovent así como el marcado CE del climatizador. La unidad se medira colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA5013125253	*1,000 Ud*	*Caja de ventilación a trasmisión CVTT-25/25 3 KW*	1.962,37	1.962,37
PA1690008	*5,000 ml*	*Conexión flexible DEC-FM*	1,33	6,65
PA1690010	*5,000 ml*	*Cinta de alumino autoadhesiva*	0,11	0,55
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
PPPGEN000	*0,150 Ud*	*P.P de Alineamientos y Pendientes*	6,01	0,90
PPPGEN012	*0,150 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,27
PPPGEN022	*0,600 Pp*	*P.P. Conexiones, enclavamientos*	6,01	3,61
OCLIOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	1,39
OCLIOFI2	*1,000 h*	*Oficial 2ª climatización*	12,24	12,24
				1.988,73
		Costes indirectos	3,00%	59,66
		TOTAL PARTIDA		**2.048,39**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL CUARENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y NUEVE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA50137630004 **Ud** **Caja de ventilación CHGT/4-630-6/34º-3 kW**

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/34º-3 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 886.5 mm.
-Profundidad: 730 mm
-Ancho: 810 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 13 A, para 400 V 7,5 A.
- Peso: 117 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 18.900 m3/h.
- Pr Estatica: 142 Pa
-34º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 2,34 Kw.
Se incluye parte proporcional de embocaduras a redes de aire de impulsion y retorno mediante conexión flexible, tipo DEC-FM, formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento. Quedan también incluidos los registros, piezas especiales, conexiones hidráulica, conexiones electricas de fuerza, maniobra y control, y desagües. e incluye parte proporcional de bridas, soportes, pasamuros, piezas especiales, juntas, tornillería, cadenas de sustentación, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc.., puesta en marcha y funcionando. Se presentará la correspondiente certificación Eurovent así como el marcado CE del climatizador. La unidad se medira colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA50137630004	***1,000 Ud***	***Caja de ventilación CHGT/4-630-6/34º- 3 kW***	2.205,33	2.205,33
PA1690008	***5,000 ml***	***Conexión flexible DEC-FM***	1,33	6,65
PA1690010	***5,000 ml***	***Cinta de alumino autoadhesiva***	0,11	0,55
PPPGEN003	***0,250 Ud***	***P.P. Ayudas de albañileria***	3,01	0,75
PPPGEN000	***0,150 Ud***	***P.P de Alineamientos y Pendientes***	6,01	0,90
PPPGEN012	***0,150 Ud***	***P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material***	1,80	0,27
PPPGEN022	***0,600 Pp***	***P.P. Conexiones, enclavamientos***	6,01	3,61
OCLIOFI1	***0,100 h***	***Oficial 1ª Climatización***	13,85	1,39
OCLIOFI2	***1,000 h***	***Oficial 2ª climatización***	12,24	12,24
				2.231,69
		Costes indirectos	3,00%	66,95
		TOTAL PARTIDA		**2.298,64**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA50137630005 **Ud** **Caja de ventilación CHGT/4-710-7/26º-3 kW**

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-710-7/26º-3 Kw (4 polos, 710 mm de diámetro nominal y 7 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 986,5 mm.
-Profundidad: 740 mm
-Ancho: 906,5 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 13 A, para 400 V 7,5 A.
- Peso: 133 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 18.900 m3/h.
- Pr Estatica: 239 Pa
-34º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 2,69 Kw.
Se incluye parte proporcional de embocaduras a redes de aire de impulsion y retorno mediante conexión flexible, tipo DEC-FM, formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento. Quedan también incluidos los registros, piezas especiales, conexiones hidráulica, conexiones electricas de fuerza, maniobra y control, y desagües. e incluye parte proporcional de bridas, soportes, pasamuros, piezas especiales, juntas, tornillería, cadenas de sustentación, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc.., puesta en marcha y funcionando. Se presentará la correspondiente certificación Eurovent así como el marcado CE del climatizador. La unidad se medira colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA50137630005	***1,000 Ud***	***Caja de ventilación CHGT/4-710-7/26º- 3 kW***	2.263,32	2.263,32
PA1690008	***5,000 ml***	***Conexión flexible DEC-FM***	1,33	6,65
PA1690010	***5,000 ml***	***Cinta de alumino autoadhesiva***	0,11	0,55
PPPGEN003	***0,250 Ud***	***P.P. Ayudas de albañileria***	3,01	0,75
PPPGEN000	***0,150 Ud***	***P.P de Alineamientos y Pendientes***	6,01	0,90
PPPGEN012	***0,150 Ud***	***P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material***	1,80	0,27
PPPGEN022	***0,600 Pp***	***P.P. Conexiones, enclavamientos***	6,01	3,61
OCLIOFI1	***0,100 h***	***Oficial 1ª Climatización***	13,85	1,39
OCLIOFI2	***1,000 h***	***Oficial 2ª climatización***	12,24	12,24
				2.289,68
		Costes indirectos	3,00%	68,69
		TOTAL PARTIDA		**2.358,37**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA50137630006 **Ud** **Caja de ventilación CHGT/4-630-6/32º-3 kW**

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/32º-3 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 886.5 mm.
-Profundidad: 730 mm
-Ancho: 810 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 13 A, para 400 V 7,5 A.
- Peso: 117 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 18.630 m3/h.
- Pr Estatica: 145 Pa
-32º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 2,34 Kw.
Se incluye parte proporcional de embocaduras a redes de aire de impulsion y retorno mediante conexión flexible, tipo DEC-FM, formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento. Quedan también incluidos los registros, piezas especiales, conexiones hidráulica, conexiones electricas de fuerza, maniobra y control, y desagües. e incluye parte proporcional de bridas, soportes, pasamuros, piezas especiales, juntas, tornillería, cadenas de sustentación, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc.., puesta en marcha y funcionando. Se presentará la correspondiente certificación Eurovent así como el marcado CE del climatizador. La unidad se medira colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA50137630006	***1,000 Ud***	***Caja de ventilación CHGT/4-630-6/32º- 3 kW***	2.205,33	2.205,33
PA1690008	***5,000 ml***	***Conexión flexible DEC-FM***	1,33	6,65
PA1690010	***5,000 ml***	***Cinta de alumino autoadhesiva***	0,11	0,55
PPPGEN003	***0,250 Ud***	***P.P. Ayudas de albañileria***	3,01	0,75
PPPGEN000	***0,150 Ud***	***P.P de Alineamientos y Pendientes***	6,01	0,90
PPPGEN012	***0,150 Ud***	***P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material***	1,80	0,27
PPPGEN022	***0,600 Pp***	***P.P. Conexiones, enclavamientos***	6,01	3,61
OCLIOFI1	***0,100 h***	***Oficial 1ª Climatización***	13,85	1,39
OCLIOFI2	***1,000 h***	***Oficial 2ª climatización***	12,24	12,24
				2.231,69
		Costes indirectos	3,00%	66,95
		TOTAL PARTIDA		**2.298,64**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y OCHO EUROS con SESENTA Y CUATRO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA50137630007 **Ud** **Caja de ventilación CHGT/4-710-7/24º-3 kW**

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-710-7/24º-3 Kw (4 polos, 710 mm de diámetro nominal y 7 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 986,5 mm.
-Profundidad: 740 mm
-Ancho: 906,5 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 13 A, para 400 V 7,5 A.
- Peso: 133 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 18.630 m3/h.
- Pr Estatica: 207 Pa
-24º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 2,37 Kw.
Se incluye parte proporcional de embocaduras a redes de aire de impulsion y retorno mediante conexión flexible, tipo DEC-FM, formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento. Quedan también incluidos los registros, piezas especiales, conexiones hidráulica, conexiones electricas de fuerza, maniobra y control, y desagües. e incluye parte proporcional de bridas, soportes, pasamuros, piezas especiales, juntas, tornillería, cadenas de sustentación, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc.., puesta en marcha y funcionando. Se presentará la correspondiente certificación Eurovent así como el marcado CE del climatizador. La unidad se medira colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA50137630007	***1,000 Ud***	***Caja de ventilación CHGT/4-710-7/26º- 3 kW***	2.263,32	2.263,32
PA1690008	***5,000 ml***	***Conexión flexible DEC-FM***	1,33	6,65
PA1690010	***5,000 ml***	***Cinta de alumino autoadhesiva***	0,11	0,55
PPPGEN003	***0,250 Ud***	***P.P. Ayudas de albañileria***	3,01	0,75
PPPGEN000	***0,150 Ud***	***P.P de Alineamientos y Pendientes***	6,01	0,90
PPPGEN012	***0,150 Ud***	***P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material***	1,80	0,27
PPPGEN022	***0,600 Pp***	***P.P. Conexiones, enclavamientos***	6,01	3,61
OCLIOFI1	***0,100 h***	***Oficial 1ª Climatización***	13,85	1,39
OCLIOFI2	***1,000 h***	***Oficial 2ª climatización***	12,24	12,24
				2.289,68
		Costes indirectos	3,00%	68,69
		TOTAL PARTIDA		**2.358,37**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS con TREINTA Y SIETE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA50137630008 **Ud** **Caja de ventilación CHGT/4-630-6/26º-2,2 kW**

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/26º-2,2 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 886.5 mm.
-Profundidad: 730 mm
-Ancho: 810 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 9,5 A, para 400 V 5,5 A.
- Peso: 112 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 16.059 m3/h.
- Pr Estatica: 119 Pa
-26º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 1,50 Kw.
Se incluye parte proporcional de embocaduras a redes de aire de impulsion y retorno mediante conexión flexible, tipo DEC-FM, formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento. Quedan también incluidos los registros, piezas especiales, conexiones hidráulica, conexiones electricas de fuerza, maniobra y control, y desagües. e incluye parte proporcional de bridas, soportes, pasamuros, piezas especiales, juntas, tornillería, cadenas de sustentación, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc.., puesta en marcha y funcionando. Se presentará la correspondiente certificación Eurovent así como el marcado CE del climatizador. La unidad se medira colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA50137630008	***1,000 Ud***	***Caja de ventilación CHGT/4-630-6/26º- 2,2 kW***	1.945,69	1.945,69
PA1690008	***5,000 ml***	***Conexión flexible DEC-FM***	1,33	6,65
PA1690010	***5,000 ml***	***Cinta de alumino autoadhesiva***	0,11	0,55
PPPGEN003	***0,250 Ud***	***P.P. Ayudas de albañileria***	3,01	0,75
PPPGEN000	***0,150 Ud***	***P.P de Alineamientos y Pendientes***	6,01	0,90
PPPGEN012	***0,150 Ud***	***P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material***	1,80	0,27
PPPGEN022	***0,600 Pp***	***P.P. Conexiones, enclavamientos***	6,01	3,61
OCLIOFI1	***0,100 h***	***Oficial 1ª Climatización***	13,85	1,39
OCLIOFI2	***1,000 h***	***Oficial 2ª climatización***	12,24	12,24
				1.972,05
		Costes indirectos	3,00%	59,16
		TOTAL PARTIDA		**2.031,21**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TREINTA Y UN EUROS con VEINTIUN CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA50137630009 **Ud** **Caja de ventilación CHGT/4-630-6/24º-1,5 kW**

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/24º-1,5 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 886.5 mm.
-Profundidad: 730 mm
-Ancho: 810 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1405r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 6,6 A, para 400 V 3,8 A.
- Peso: 93 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 16.059 m3/h.
- Pr Estatica: 100 Pa
-24º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 1,31 Kw.
Se incluye parte proporcional de embocaduras a redes de aire de impulsion y retorno mediante conexión flexible, tipo DEC-FM, formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento. Quedan también incluidos los registros, piezas especiales, conexiones hidráulica, conexiones electricas de fuerza, maniobra y control, y desagües. e incluye parte proporcional de bridas, soportes, pasamuros, piezas especiales, juntas, tornillería, cadenas de sustentación, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc.., puesta en marcha y funcionando. Se presentará la correspondiente certificación Eurovent así como el marcado CE del climatizador. La unidad se medira colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA50137630009	***1,000 Ud***	***Caja de ventilación CHGT/4-630-6/24º- 1,5 kW***	1.780,99	1.780,99
PA1690008	***5,000 ml***	***Conexión flexible DEC-FM***	1,33	6,65
PA1690010	***5,000 ml***	***Cinta de alumino autoadhesiva***	0,11	0,55
PPPGEN003	***0,250 Ud***	***P.P. Ayudas de albañileria***	3,01	0,75
PPPGEN000	***0,150 Ud***	***P.P de Alineamientos y Pendientes***	6,01	0,90
PPPGEN012	***0,150 Ud***	***P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material***	1,80	0,27
PPPGEN022	***0,600 Pp***	***P.P. Conexiones, enclavamientos***	6,01	3,61
OCLIOFI1	***0,100 h***	***Oficial 1ª Climatización***	13,85	1,39
OCLIOFI2	***1,000 h***	***Oficial 2ª climatización***	12,24	12,24
				1.807,35
		Costes indirectos	3,00%	54,22
		TOTAL PARTIDA		**1.861,57**

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA50137630010 **Ud** **Caja de ventilación CHGT/4-630-6/26º-2,2 kW**

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/26º-2,2 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 886.5 mm.
-Profundidad: 730 mm
-Ancho: 810 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1410r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 9,5 A, para 400 V 5,5 A.
- Peso: 112 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 16.059 m3/h.
- Pr Estatica: 151 Pa
-26º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 1,54 Kw.
Se incluye parte proporcional de embocaduras a redes de aire de impulsion y retorno mediante conexión flexible, tipo DEC-FM, formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento. Quedan también incluidos los registros, piezas especiales, conexiones hidráulica, conexiones electricas de fuerza, maniobra y control, y desagües. e incluye parte proporcional de bridas, soportes, pasamuros, piezas especiales, juntas, tornillería, cadenas de sustentación, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc.., puesta en marcha y funcionando. Se presentará la correspondiente certificación Eurovent así como el marcado CE del climatizador. La unidad se medira colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA50137630010	***1,000 Ud***	***Caja de ventilación CHGT/4-630-6/26º- 2,2 kW***	1.945,69	1.945,69
PA1690008	***5,000 ml***	***Conexión flexible DEC-FM***	1,33	6,65
PA1690010	***5,000 ml***	***Cinta de alumino autoadhesiva***	0,11	0,55
PPPGEN003	***0,250 Ud***	***P.P. Ayudas de albañileria***	3,01	0,75
PPPGEN000	***0,150 Ud***	***P.P de Alineamientos y Pendientes***	6,01	0,90
PPPGEN012	***0,150 Ud***	***P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material***	1,80	0,27
PPPGEN022	***0,600 Pp***	***P.P. Conexiones, enclavamientos***	6,01	3,61
OCLIOFI1	***0,100 h***	***Oficial 1ª Climatización***	13,85	1,39
OCLIOFI2	***1,000 h***	***Oficial 2ª climatización***	12,24	12,24
				1.972,05
		Costes indirectos	3,00%	59,16
		TOTAL PARTIDA		**2.031,21**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TREINTA Y UN EUROS con VEINTIUN CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA50137630011 **Ud** **Caja de ventilación CHGT/4-630-6/20º-1,5 kW**

Caja de ventilación axial con hélice de ángulo variable modelo CHGT/4-630-6/20º-1,5 Kw (4 polos, 630 mm de diámetro nominal y 6 palas), de la marca SOLER&PALAU, o equivalente aprobado por la D.F .Diseñada para trabajar inmersa a 400ºC/2h, con aislamiento ignifugo de melamina tipo M1, carcasa exterior con protección anticorrosiva por galvanizado en caliente, Hélice de aluminio con casquillo de arrastre de acero y motor trifásico.
Dimensiones:
-Altura total: 886.5 mm.
-Profundidad: 730 mm
-Ancho: 810 mm.
Caracteristicas técnicas:
- Velocidad: 1405r.p.m.
- Intensidad máx.abs.: para 230 V 6,6 A, para 400 V 3,8 A.
- Peso: 93 Kg
Punto de trabajo:
-Caudal: 13.382 m3/h.
- Pr Estatica: 125 Pa
-20º de inclinación de las palas.
-Potencia absorbida: 1,05 Kw.
Se incluye parte proporcional de embocaduras a redes de aire de impulsion y retorno mediante conexión flexible, tipo DEC-FM, formada por bandas de chapa galvanizada de ancho 70mm unidas por una intermedia de tela de poliester de 100mm. para utilizar como conexión antivibratoria entre conducto de impulsion,retorno, extracción y el aparato de acondicionamiento. Quedan también incluidos los registros, piezas especiales, conexiones hidráulica, conexiones electricas de fuerza, maniobra y control, y desagües. e incluye parte proporcional de bridas, soportes, pasamuros, piezas especiales, juntas, tornillería, cadenas de sustentación, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc.., puesta en marcha y funcionando. Se presentará la correspondiente certificación Eurovent así como el marcado CE del climatizador. La unidad se medira colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA50137630011	*1,000 Ud*	*Caja de ventilación CHGT/4-630-6/20º- 1,5 kW*	1.780,99	1.780,99
PA1690008	*5,000 ml*	*Conexión flexible DEC-FM*	1,33	6,65
PA1690010	*5,000 ml*	*Cinta de alumino autoadhesiva*	0,11	0,55
PPPGEN003	*0,250 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,75
PPPGEN000	*0,150 Ud*	*P.P de Alineamientos y Pendientes*	6,01	0,90
PPPGEN012	*0,150 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,27
PPPGEN022	*0,600 Pp*	*P.P. Conexiones, enclavamientos*	6,01	3,61
OCLIOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	1,39
OCLIOFI2	*1,000 h*	*Oficial 2ª climatización*	12,24	12,24
				1.807,35
		Costes indirectos	3,00%	54,22
		TOTAL PARTIDA		**1.861,57**

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y SIETE CENTIMOS.

DA70075022 **Ud** **Variador de frecuencia N2. de 2,2 Kw**

Variador de frecuencia trifasico para aplicaciones HVAC de 2,2 kW de potencia, intensidad 5,6 A, voltaje 400 V, protección IP20, temperatura de trabajo 50 ºC, con conexión a bus de comunicaciones mediante protocolo N2 de la marca JOHNSON o equivalente aprobado por la D.F. Incluyendo p.p. de accesorios, etc... Se incluye así mismo el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificado,ensayado, con las conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc, necesarios, puesta en servicio y funcionando la unidad. Se medirá la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA70075022	*1,000 Ud*	*Variador de frecuencia N2. de 2.2 Kw*	597,99	597,99
PPPGEN051	*0,400 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	1,08
OELEOFI1	*1,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	16,62
				615,69
		Costes indirectos	3,00%	18,47
		TOTAL PARTIDA		**634,16**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con DIECISEIS CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA70075030 **Ud** **Variador de frecuencia N2. de 3 Kw**

Variador de frecuencia trifasico para aplicaciones HVAC de 3 kW de potencia, intensidad 8 A, voltaje 400 V, protección IP20, temperatura de trabajo 50 ºC, con conexión a bus de comunicaciones mediante protocolo N2 de la marca JOHNSON o equivalente aprobado por la D.F. Incluyendo p.p. de accesorios, etc... Se incluye así mismo el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificado,ensayado, con las conexiones, controles, pruebas, certificados, homologaciones, etc, necesarios, puesta en servicio y funcionando la unidad. Se medirá la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobado su correcto funcionamiento.

PA70075030	*1,000 Ud*	*Variador de frecuencia N2. de 3.0 Kw*	658,90	658,90
PPPGEN051	*0,400 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	1,08
OELEOFI1	*1,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	16,62
				676,60
		Costes indirectos	3,00%	20,30
		TOTAL PARTIDA		**696,90**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CENTIMOS.

DA7007911 **Ud** **Detector Nivel ACMA-85**

Detector de nivel, de la marca SIEMENS o similar aprobado por D.F., modelo ACMA-85. Incluyendo parte proporcional de abrazaderas, tornillería, cableado, piezas especiales, accesorios, soportes, pinturas, protecciones, pequeño material, ayudas de albañilería que se precisen, montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificado, ensayado, y con los controles, pruebas necesarios, así como los certificados, homologaciones y documentación técnica exigida por D.F., puesta en marcha y funcionando. La unidad se medirá instalada, conexionada, ensayada, y comprobando su correcto funcionamiento.

PA7007911	*1,000 Ud*	*Detectro nivel ACMA-85*	376,48	376,48
PPPGEN041	*0,200 Pp*	*P.P. Cajas,Cableado,Terminales*	6,01	1,20
PPPGEN012	*0,350 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,63
PPPGEN003	*0,200 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,60
OFONOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª Fontanería*	13,85	2,77
OFONOFI2	*0,200 h*	*Oficial 2ª Fontaneria*	12,24	2,45
				384,13
		Costes indirectos	3,00%	11,52
		TOTAL PARTIDA		**395,65**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CINCO CENTIMOS.

DA70084400 **Ud** **Transmisor de presion TDP-D**

Transmisor de presion modelo TDP-D de la marca SOLER&PALAU o equivalente aprobado por D.F. Permite lectira diferencial de presiones entre dos puntos transformando la señal en una señal eléctrica apta para los diferentes equipos de control. Todo ello instalado, verificado, puesto en servicio y funcionando. Medida la unidad colocada, conexionada, ensayada y comprobada su correcto funcionamiento.

PA70084400	*1,000 Ud*	*Transmisor de presion TDP-D*	374,22	374,22
PPPGEN012	*0,200 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,36
OELEOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,77
OCLIOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	2,77
				380,12
		Costes indirectos	3,00%	11,40
		TOTAL PARTIDA		**391,52**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS con CINCUENTA Y DOS CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DA7034B25 **Ud** **Valvula motorizada dos vias VB25+DAS2MM**

Valvula motorizada dos vias modelo VB25+DAS2MM de la marca SEDICAL, o equivalente aprobado por la D.F. Conexión 1". Se incluye parte proporcional de abrazaderas, tornillería, cableado, piezas especiales, accesorios, soportes, protecciones, pequeño material, aislamiento térmico, montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificado, ensayado, y con los controles, pruebas necesarios, así como los certificados, homologaciones y documentación técnica exigida por D.F. La unidad se medirá instalada, conexionada, ensayada, y comprobando su correcto funcionamiento.

PA7034B25	*1,000 Ud*	*Valvula motorizada dos vias VB25+DAS2MM*	140,94	140,94
PPPGEN041	*0,250 Pp*	*P.P. Cajas,Cableado,Terminales*	6,01	1,50
PPPGEN012	*0,300 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,54
PPPICA009	*0,850 Pp*	*P.P. Aislamiento de accesorios*	6,01	5,11
OCLIOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	1,39
OCLIOFI2	*0,100 h*	*Oficial 2ª climatización*	12,24	1,22
OCLIAYU	*0,250 h*	*Aprendiz 1ª 2ª Climatización*	9,55	2,39
OFONOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª Fontanería*	13,85	1,39
OFONOFI2	*0,100 h*	*Oficial 2ª Fontaneria*	12,24	1,22
OFONPEON	*0,250 h*	*Peón fontaneria*	11,35	2,84
				158,54
		Costes indirectos	3,00%	4,76
		TOTAL PARTIDA		**163,30**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y TRES EUROS con TREINTA CENTIMOS.

DAYUDASASC **Ud** **Ayuda de albañilería a Ascensores**

Ayuda de albañileria a la instalación de ascensores, incluso ejecución de taladros en forjado para paso de intalaciones. Incluso carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza y remates.

PAYUDASASC	*1,000 Ud*	*Ayuda de albañilería a Ascensores*	508,00	508,00
				508,00
		Costes indirectos	3,00%	15,24
		TOTAL PARTIDA		**523,24**

Asciende la partida a la expresada cantidad de QUINIENTOS VEINTITRES EUROS con VEINTICUATRO CENTIMOS.

DAYUDASESP **Ud** **Ayuda de albañilería a Especiales**

Ayuda de albañileria a la instalación de especiales, incluso ejecución de taladros en forjado para paso de intalaciones. Incluso carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza y remates.

PAYUDASESP	*1,000 Ud*	*Ayuda de albañilería a Especiales*	315,00	315,00
				315,00
		Costes indirectos	3,00%	9,45
		TOTAL PARTIDA		**324,45**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS VEINTICUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CENTIMOS.

DAYUDASPCI **Ud** **Ayuda de albañilería a Contraincendios**

Ayuda de albañileria a la instalación de protección contraincendios, incluso ejecución de taladros en forjado para paso de intalaciones. Incluso carga y descarga de materiales, apertura y tapado de rozas, recibidos, limpieza y remates.

PAYUDASPCI	*1,000 Ud*	*Ayuda de albañilería a Contraincendios*	2.278,00	2.278,00
				2.278,00
		Costes indirectos	3,00%	68,34
		TOTAL PARTIDA		**2.346,34**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y CUATRO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DD090106B **ml** **Cable 24 AWG UTP Categoria 6 c/Bandeja**

Cable 4 pares 24 AWG UTP modelo CAT6PLUS C6U-HF1 de la marca BRAND-REX o equivalente aprobado por la D.F. homologado como categoría 6 según ANSI/EIA. Sin apantallar y libre de halógenos según IEC-332-1. Apto para la transmisión a 250 MHz. Canalizado en bandeja metalica. Incluso parte proporcional de conexionado del mismo, así como señalización en extremos y certificaciones de medio de transmisión. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc. En perfecto funcionamiento.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PD090106	*1,000 ml*	*Cable Cat6 Plus 4 pares libre de halógenos*	0,66	0,66
PPPGEN036	*0,010 PP*	*P.P. accesorios cable en bandeja*	6,01	0,06
PPPGEN051	*0,010 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,03
OELEOFI2	*0,020 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,24
				0,99
		Costes indirectos	3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA		**1,02**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con DOS CENTIMOS.

DD090106R **ml** **Cable 24 AWG UTP Categoria 6 bajo tubo rígido RHF Ø16**

Cable 4 pares 24 AWG UTP modelo CAT6PLUS C6U-HF1 de la marca BRAND-REX o equivalente aprobado por la D.F. homologado como categoría 6 mejorada según ANSI/EIA. Sin apantallar y libre de halógenos según IEC-332-1. Apto para la transmisión a 250 MHz. Bajo tubo rígido RHF grís de diámetro 16 mm libre de halógenos. Incluso parte proporcional de conexionado del mismo, así como señalización en extremos y certificaciones de medio de transmisión. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc. En perfecto funcionamiento.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PD090106	*1,000 ml*	*Cable Cat6 Plus 4 pares libre de halógenos*	0,66	0,66
PETURHF16	*1,000 ml*	*Tubo RHF rígido gris Ø16 mm.*	2,67	2,67
PPPGEN051	*0,010 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,03
OELEOFI2	*0,050 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,61
				3,97
		Costes indirectos	3,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA		**4,09**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS con NUEVE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DE7010151T **ml** **Lin ES07Z1-K 2x1,5 Afumex Quick System en c\tubo CHF Ø16**

Línea eléctrica monofásica constituida por cable de Cu flexible tipo "AFUMEX Quick System ES07Z1-K 750V" de una sección de 1,5 mm² para fase y neutro, marca "PIRELLI" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 750V, canalizado en tubo corrugado libre de halógenos de 16 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5º+90ºC, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5ºC. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC BT 01 a BT 51.

Norma constructiva: UNE 211002
Temperatura de servicio (instalación fija): - 40 + 70ºC
Tensión nominal de servicio: 500V hasta 1 mm 2 y 750V desde 1,5 mm 2
Ensayo de tensión en c.a. durante 5 minutos: 2000 V en los cables ESO5Z1-K y 2500 V en los ESO7Z1-K

Ensayos de fuego:
No propagación de la llama: UNE EN 50265-2-1 ; IEC 60332-1 ; NFC 32070-C2
No propagación del incendio: UNE EN 50266-2-4 ; UNE 20427 ; IEC 60332-3 ; IEEE 383 ; NFC 32070-C1
Libre de halógenos: UNE EN 50267-2-1 ; IEC 60754-1 ; BS 6425-1
Reducida emisión de gases tóxicos: NES 713 ; NFC 20454 ; It =1,5
Baja emisión de humos opacos: UNE EN 50268 ; IEC 61034 - 1,2
Nula emisión de gases corrosivos: UNE EN 50267-2-3 ; IEC 60754-2 ; NFC 20453 ;
BS 6425-2 ; pH =4,3 ; C =10 µ S/mm.

CONDUCTOR
Metal: cobre electrolítico recocido.
Flexibilidad: clase 5; según UNE 21022.
Temperatura máxima en el conductor: 70ºC en servicio continuo, 160ºC en cortocircuito.

AISLAMIENTO
Aislamiento termoplástico AFUMEX tipo TIZ1 en los colores: negro, azul, marrón, gris, amarillo/verde y rojo.

Incluye caja de conexión estanca ABS, realizada en material autoextinguible y libre de halógenos, de 100x100x50 mm con 6 conos IP55 para conexión de cableado, tipo Scabox de SCAME o equivalente aprobado por la D.F. Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control.

PEL701015	***2,000 ml***	***Cable ES07Z1-K 1,5 Afumex Quick System***	0,03	0,06
PETUCHF16	***1,000 ml***	***Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø16 mm***	0,19	0,19
PPPIEB002	***1,000 Pp***	***P.P. accesorios conexión cables bajo tubo***	0,60	0,60
OELEOFI1	***0,030 h***	***Oficial 1ª electricista***	13,85	0,42
OELEOFI2	***0,040 h***	***Oficial 2ª electricista***	12,24	0,49
				1,76
		Costes indirectos	3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA		**1,81**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y UN CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DE701015B **ml** **Lin ES07Z1-K 2x1,5+TT1,5 Afumex Quick System en c\bandeja**

Línea eléctrica monofásica constituida por cable de Cu flexible tipo "AFUMEX Quick System ES07Z1-K 750V" de una sección de 1,5 mm² para fase, tierra y neutro, marca "PIRELLI" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 750V, canalizado en bandeja metálica.

Norma constructiva: UNE 211002
Temperatura de servicio (instalación fija): - 40 + 70ºC
Tensión nominal de servicio: 500V hasta 1 mm 2 y 750V desde 1,5 mm 2
Ensayo de tensión en c.a. durante 5 minutos: 2000 V en los cables ESO5Z1-K y 2500 V en los ESO7Z1-K

Ensayos de fuego:

No propagación de la llama: UNE EN 50265-2-1 ; IEC 60332-1 ; NFC 32070-C2
No propagación del incendio: UNE EN 50266-2-4 ; UNE 20427 ; IEC 60332-3 ; IEEE 383 ; NFC 32070-C1
Libre de halógenos: UNE EN 50267-2-1 ; IEC 60754-1 ; BS 6425-1
Reducida emisión de gases tóxicos: NES 713 ; NFC 20454 ; It =1,5
Baja emisión de humos opacos: UNE EN 50268 ; IEC 61034 - 1,2
Nula emisión de gases corrosivos: UNE EN 50267-2-3 ; IEC 60754-2 ; NFC 20453 ;
BS 6425-2 ; pH =4,3 ; C =10 µ S/mm.

CONDUCTOR

Metal: cobre electrolítico recocido.
Flexibilidad: clase 5; según UNE 21022.
Temperatura máxima en el conductor: 70ºC en servicio continuo, 160ºC en cortocircuito.

AISLAMIENTO

Aislamiento termoplástico AFUMEX tipo TIZ1 en los colores: negro, azul, marrón, gris, amarillo/verde y rojo.

Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control.

PEL701015	***3,000 ml***	***Cable ES07Z1-K 1,5 Afumex Quick System***	0,03	0,09
PPPGEN036	***0,010 PP***	***P.P. accesorios cable en bandeja***	6,01	0,06
OELEOFI1	***0,030 h***	***Oficial 1ª electricista***	13,85	0,42
OELEOFI2	***0,040 h***	***Oficial 2ª electricista***	12,24	0,49
				1,06
		Costes indirectos	3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA		**1,09**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con NUEVE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DE701015R **ml** **Lin ES07Z1-K 2x1,5+TT1,5 Afumex Quick System en c\tubo RHF Ø16**

Línea eléctrica monofásica constituida por cable de Cu flexible tipo "AFUMEX Quick System ES07Z1-K 750V" de una sección de 1,5 mm² para fase, tierra y neutro, marca "PIRELLI" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 750V, canalizado en tubo rígido de 16 mm. de diámetro exterior, color gris, tipo RHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC BT 01 a BT 51.

Norma constructiva: UNE 211002
Temperatura de servicio (instalación fija): - 40 + 70ºC
Tensión nominal de servicio: 500V hasta 1 mm 2 y 750V desde 1,5 mm 2
Ensayo de tensión en c.a. durante 5 minutos: 2000 V en los cables ESO5Z1-K y 2500 V en los ESO7Z1-K

Ensayos de fuego:
No propagación de la llama: UNE EN 50265-2-1 ; IEC 60332-1 ; NFC 32070-C2
No propagación del incendio: UNE EN 50266-2-4 ; UNE 20427 ; IEC 60332-3 ; IEEE 383 ; NFC 32070-C1
Libre de halógenos: UNE EN 50267-2-1 ; IEC 60754-1 ; BS 6425-1
Reducida emisión de gases tóxicos: NES 713 ; NFC 20454 ; It =1,5
Baja emisión de humos opacos: UNE EN 50268 ; IEC 61034 - 1,2
Nula emisión de gases corrosivos: UNE EN 50267-2-3 ; IEC 60754-2 ; NFC 20453 ;
BS 6425-2 ; pH =4,3 ; C =10 µ S/mm.

CONDUCTOR
Metal: cobre electrolítico recocido.
Flexibilidad: clase 5; según UNE 21022.
Temperatura máxima en el conductor: 70ºC en servicio continuo, 160ºC en cortocircuito.

AISLAMIENTO
Aislamiento termoplástico AFUMEX tipo TIZ1 en los colores: negro, azul, marrón, gris, amarillo/verde y rojo.

Incluye caja de conexión estanca ABS, realizada en material autoextinguible y libre de halógenos, de 100x100x50 mm con 6 conos IP55 para conexión de cableado, tipo Scabox de SCAME o equivalente aprobado por la D.F. Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control.

PEL701015	***3,000 ml***	***Cable ES07Z1-K 1,5 Afumex Quick System***	0,03	0,09
PETURHF16	***1,000 ml***	***Tubo RHF rígido gris Ø16 mm.***	2,67	2,67
PPPIEB002	***1,000 Pp***	***P.P. accesorios conexión cables bajo tubo***	0,60	0,60
OELEOFI1	***0,030 h***	***Oficial 1ª electricista***	13,85	0,42
OELEOFI2	***0,040 h***	***Oficial 2ª electricista***	12,24	0,49
				4,27
		Costes indirectos	3,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA		**4,40**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DE701015T **ml** **Lin ES07Z1-K 2x1,5+TT1,5 Afumex Quick System en c\tubo CHF Ø16**

Línea eléctrica monofásica constituida por cable de Cu flexible tipo "AFUMEX Quick System ES07Z1-K 750V" de una sección de 1,5 mm² para fase, tierra y neutro, marca "PIRELLI" o equivalente aprobado por D.F., no propagador de la llama y libre de halógenos, con un nivel de aislamiento de 750V, canalizado en tubo corrugado libre de halógenos de 16 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5º+90ºC, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5ºC. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC BT 01 a BT 51.

Norma constructiva: UNE 211002
Temperatura de servicio (instalación fija): - 40 + 70ºC
Tensión nominal de servicio: 500V hasta 1 mm 2 y 750V desde 1,5 mm 2
Ensayo de tensión en c.a. durante 5 minutos: 2000 V en los cables ESO5Z1-K y 2500 V en los ESO7Z1-K

Ensayos de fuego:
No propagación de la llama: UNE EN 50265-2-1 ; IEC 60332-1 ; NFC 32070-C2
No propagación del incendio: UNE EN 50266-2-4 ; UNE 20427 ; IEC 60332-3 ; IEEE 383 ; NFC 32070-C1
Libre de halógenos: UNE EN 50267-2-1 ; IEC 60754-1 ; BS 6425-1
Reducida emisión de gases tóxicos: NES 713 ; NFC 20454 ; It =1,5
Baja emisión de humos opacos: UNE EN 50268 ; IEC 61034 - 1,2
Nula emisión de gases corrosivos: UNE EN 50267-2-3 ; IEC 60754-2 ; NFC 20453 ;
BS 6425-2 ; pH =4,3 ; C =10 µ S/mm.

CONDUCTOR
Metal: cobre electrolítico recocido.
Flexibilidad: clase 5; según UNE 21022.
Temperatura máxima en el conductor: 70ºC en servicio continuo, 160ºC en cortocircuito.

AISLAMIENTO
Aislamiento termoplástico AFUMEX tipo TIZ1 en los colores: negro, azul, marrón, gris, amarillo/verde y rojo.

Incluye caja de conexión estanca ABS, realizada en material autoextinguible y libre de halógenos, de 100x100x50 mm con 6 conos IP55 para conexión de cableado, tipo Scabox de SCAME o equivalente aprobado por la D.F. Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado. La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control.

PEL701015	***3,000 ml***	***Cable ES07Z1-K 1,5 Afumex Quick System***	0,03	0,09
PETUCHF16	***1,000 ml***	***Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø16 mm***	0,19	0,19
PPPIEB002	***1,000 Pp***	***P.P. accesorios conexión cables bajo tubo***	0,60	0,60
OELEOFI1	***0,030 h***	***Oficial 1ª electricista***	13,85	0,42
OELEOFI2	***0,040 h***	***Oficial 2ª electricista***	12,24	0,49
				1,79
		Costes indirectos	3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA		**1,84**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y CUATRO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DH0102SCH05 **Ud** **Ascensor 675 Kg/9 personas eléctrico, mod 5300 9 paradas**

Ascensor eléctrico con capacidad para 675 Kg y 9 personas, modelo 5300 de la marca SCHINDLER o equivalente aprobado por la DF, eléctrico sin cuarto de máquinas, La tracción sin reductor controlada por frecuencia, permite una transferencia directa de potencia, esto reduce el consumo de energía.

Numero de paradas 9
Numero de embarques 1
Velocidad 1 m/s
Maniobra colectiva en bajada
Arranques/hora 120

Acometida electrica 400 V, 50 Hz
Potencia del motor: 4.6 kW
Recorrido 28,5m
Foso 1100mm
Distancia de seguridad 3600 mm

Dimensiones de la cabina: Ancho 1200, Fondo 1400 Altura 2139mm
Tipo de puertas: Apertura telescopica
Dimensiones puertas 900mm, Altura 2000mm
Detector en puertas de cabina por cortina óptica
De maniobra: Evacuacion automática a la planta más proxima

DECORACION
Decoración de cabina Sunset
Suelo de goma y techo en gris
Paredes Acero inoxidable pulido
Botonera de cabina Botonera de cristal sensitiva
10 pulsadores, tipo telefónico
Placa de características
Braille en botoneras de piso
Indicador posicional de cabina en planta principal
Equipamiento Suelo personalizado (13 mm)
Equipamiento Frontal y puerta de cabina en acero inoxidable
Equipamiento Cortina óptica en acceso de cabina
Equipamiento Pasamanos
Equipamiento Espejo
Pasamanos en la pared del fondo
Espejo en la pared del fondo
Puertas de piso Puertas telescópicas
Básico
Protección de fuego EN81-58 /E120
Incluido cerramiento de frentes con material de aislamiento termo acústico
Terminación Acero inoxidable

Seguridad de acuerdo a la Directiva Europea de Aparatos Elevadores 95/16/CE, con comunicación bidireccional entre cabina y Call Center.
Hueco
Diseñado y construido de acuerdo con la Legislación vigente
Los paramentos laterales y del fondo, deberán estar terminados y enlucidos
El hueco estará construido con arreglo a las vigentes Normas de Edificación, observando especialmente los niveles de atenuación sonora requeridos por dichas Normas.
Las dimensiones útiles del hueco serán las indicadas en nuestros planos, aplomados con tolerancia de +-2 cm
Deberán estar instaladas las puertas, ventanas y registros. Estas deberán evitar la posible entrada de agua.
Los cargaderos y demás elementos para poder fijar las puertas de piso, estarán colocados, según indicaciones de la parte vendedora.
Se preverá el emplazamiento para el montaje de la pisadera de puertas de piso
En caso de ser necesarias, antes de comenzar el montaje, se colocarán las vigas y mallas de separación entre ascensores contiguos, de acuerdo a la Normativa vigente
Deberán existir zunchos de hormigón o vigas metálicas, para el anclaje de las palomillas de las guías
Se colocará una viga en la parte superior del hueco según indicaciones de la parte vendedora, en cuanto a carga a soportar, para montaje y posterior mantenimiento del ascensor
Habrá una toma de corriente eléctrica próxima al recinto, para máquinas herramientas
Deberá existir trazado de niveles en cada planta
Foso
Diseñado y construido de acuerdo con la Legislación vigente
El foso debe ser estanco, libre de agua o filtraciones, acabado con solera de hormigón, accesible y diáfano.
El suelo del foso debe calcularse para una carga mínima de 5.000 N/m2.
Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PH0102SCH05	*1,000 Ud*	*Ascensor 675 Kg/9 personas eléctrico, mod 5300 9 paradas*	23.837,49	23.837,49
OELEOFI1	*10,000 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	138,50
OCONOFI1	*5,000 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	102,70
OPINOFI1	*5,000 h*	*Oficial 1ª de pintura*	18,25	91,25
				24.169,94
		Costes indirectos	3,00%	725,10
		TOTAL PARTIDA		**24.895,04**

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTICUATRO MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS con CUATRO CENTIMOS.

DH090001 **Ud** **Plataforma salvaescaleras T80**

Plataforma salvaescaleras T80 de la marca THYSSENKRUPP ELEVADORES o equivalente aprobado por la D.F., con las siguientes características:

CARACTERÍSTICAS
- Unidad de control por cable espiral accionado mediante pulsadores.
- Pulsador de emergencia y llave de seguridad extraíble en la plataforma.
- Llamadores de planta inalámbricas accionados por llaves de seguridad extraíbles.
- Fijación en pared o al suelo mediante postes de sujeción.
- Sistema de rotor vertical (el raíl sirve de barandilla).
- Raíl y plataforma en 5 calores estándar: marrón-negro RAL 8022, marrón-beige RAL 1011, blanco RAL 9002, gris RAL 7032 y color aluminio RAL 9006.
- El raíl no requiere lubricación.
- Homologación (Certificado CE).
- capacidad de carga 300Kg
- Velocidad: 0,15 m/s.
- Consumo:550W.
- Acometida eléctrica:220VI 50HZ
- Tensión unidad de control: 50V
- Dimensiones Plataforma (estandar (ancho xlargo): 800x 1000 mm
- Inclinación: entre 0º y 60º.
- Funcionamiento por baterías

SEGURIDAD
- Barreras de protección perimetral con interruptores de seguridad.
- Descenso manual en caso de fallo de corriente desde dentro de la plataforma.
- Dispositivos de seguridad anticizallamiento y antiaplastamiento.
- Dobles circuitos eléctricos de protecci6n.
- limitador de velocidad con homologación TÜV.
- Freno motor electromagnético.
- Reducción de velocidad en curvas.
- Sistemas de seguridad según Normativas Europeas.

OPCIONALES INCLUIDOS
- Color especial para plataforma y raíl en cualquier RAL o en acero inoxidable.
- Plataforma de dimensiones especiales.
- Paradas intermedias para varias plantas.
- Asiento plegable en plataforma.
- Cinturón de seguridad.
- Rampa de acceso lateral.
- Plegado de plataforma y barreras motorizado.
- Instalación para intemperie.
- Funda de protección.
- Señal acústica de movimiento.
- Señal luminosa de movimiento.

Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, etc. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañilería que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PH090001	***1,000 Ud***	***Plataforma salvaescaleras T80***	16.482,69	16.482,69
OELEOFI1	***10,000 h***	***Oficial 1ª electricista***	13,85	138,50
OCONOFI1	***5,000 m***	***Oficial 1ª construcción***	20,54	102,70
OPINOFI1	***5,000 h***	***Oficial 1ª de pintura***	18,25	91,25
				16.815,14
		Costes indirectos	3,00%	504,45
		TOTAL PARTIDA		**17.319,59**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DIECISIETE MIL TRESCIENTOS DIECINUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DI0102CONOTIFIER **ud** **Detector CO PARK+ZOCALO NOTIFIER**

Detector CO PARK Y ZOCALO modelo NCO100 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.El precio incluye la base y el detecto.Detector con sonda electroquímica, diseñado para detectar la presencia de monóxido de carbono según los requisitos de la norma UNE-23-300 1984. Incluye zócalo para montaje en superficie. Dimensiones en mm: 100 Ø x 70 (alto) con base incluida Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos.Incluso mano de obra, limpieza previa, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PI0102CONOTIFIER	*1,000 ud*	*Detector completo CO PARK+ZOCALO*	67,22	67,22
PPPGEN051	*0,100 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,27
OELEOFI1	*0,300 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	4,16
				71,65
		Costes indirectos	3,00%	2,15
		TOTAL PARTIDA		**73,80**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y TRES EUROS con OCHENTA CENTIMOS.

DI0102FD852 **ud** **Detector termico termovelocimetrico TDIFF NOTIFIER**

Detector convencional térmico termovelocimétrico referencia TDIFF de la marca NOTIFIER ó equivalente aprobado por la D. F.
Incluido base detector convencional con referencia B501 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. y zócalo entrada tubo referencia SMK800 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. Completamente instalado y en perfecto funcionameinto, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.

PI0102FD852	*1,000 ud*	*Detector termico termovelocimetrico FDIFF NOTIFIER*	39,77	39,77
PI0102B402	*1,000 ud*	*Base detector B501 NOTIFIER*	4,85	4,85
PI0102SMK800	*1,000 ud*	*Zocalo tubo SMK800 NOTIFIER*	1,09	1,09
PPPGEN051	*0,150 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,41
OELEOFI1	*0,150 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,08
				48,20
		Costes indirectos	3,00%	1,45
		TOTAL PARTIDA		**49,65**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE EUROS con SESENTA Y CINCO CENTIMOS.

DI0102LPB3 **Ud** **Detector lineal de humos LPB-700 hasta 100 m NOTIFIER**

Detector lineal de humos hasta 100 m ref LPB700 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. Formada por una unidad direccionable que se conecta directamente al lazo de comunicaciones analógico y que integra el emisor y el receptor, y un elemento reflector que no precisa cableado. Ambas unidades irán montadas en caras opuestas del área a proteger a una distancia de 5 m mínimo y hasta 100 m máximo (hasta 1400 m² de cobertura). Se incluye un reflector de 200x230 mm para distancias de 10 a 70 m. Completamente instalado y en perfecto funcionamiento, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.

PI0102DLPB3	*1,000 Ud*	*Detector lineal de humos LPB700 hasta 100 m NOTIFIER*	671,28	671,28
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,700 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	9,70
				681,52
		Costes indirectos	3,00%	20,45
		TOTAL PARTIDA		**701,97**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETECIENTOS UN EUROS con NOVENTA Y SIETE CENTIMOS.

DI0102M700K **Ud** **Pulsador de Alarma direccionable Mod M700KAC NOTIFIER**

Pulsador de alarma direccionable para sistema analógico inteligente referencia M700KAC de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F y su correspondiente pictograma según normativa vigente. Montaje de superficie. Direccionamiento mediante interruptores giratorios. Funciones logicas programables desde la central de incendios. Dispone de Led que permite ver el estado del pulsador. Prueba de funcionamiento y rearme mediante llave. Incluida Caja para montaje en superficie referencia M700KAC, Tapa de protección para pulsador KAC , todo de la marca NOTIFIER ó equivalente aprobado por la D.F. Completamente instalado y en perfecto funcionamiento, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.

PI0102M700K	*1,000 Ud*	*Pulsador de Alarma direccionable Mod M500KAC NOTIFIER*	57,43	57,43
PI0102SR3T	*1,000 Ud*	*Caja superficie pulsador KAC NOTIFIER*	4,00	4,00
PI10003	*1,000 Ud*	*Pictograma señalización dispositivo de protección*	12,40	12,40
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,77
				77,14
		Costes indirectos	3,00%	2,31
		TOTAL PARTIDA		**79,45**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DI0102NFX **ud** **Detector de humos óptico analógico NFX NOTIFIER**

Detector de humos Optico Modelo NFX de la marca NOTIFIER ó equivalente aprobado por la D. F. Detección analógica con algoritmos de procesamiento de las señales captadas por el detector.

PI0102NFX	*1,000 ud*	*Detector de humos óptico analogico NFX*	41,68	41,68
PI0102B501	*1,000 ud*	*Base estándar de superficie B501*	4,85	4,85
PPPGEN051	*0,230 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,62
OELEOFI1	*0,400 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	5,54
				52,69
		Costes indirectos	3,00%	1,58
		TOTAL PARTIDA		**54,27**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con VEINTISIETE CENTIMOS.

DI010350EX **Ud** **Sirena acustica/optica exterior NOTIFIER**

Sirena Electrónica acústica/óptica, modelo LP/SE24 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. Con lanza destellos de alarma incendio, color rojo para exteriores. Con parte proporcional de instalación y montaje.

PI010350EX	*1,000 Ud*	*Sirena acustica/optica exterior*	69,66	69,66
PE070101	*1,000 Ud*	*Caja conex. estanca ABS 100x100x50 6 conos libre de halógenos*	1,17	1,17
PPPGEN051	*0,100 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,27
OELEOFI1	*0,150 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,08
				73,18
		Costes indirectos	3,00%	2,20
		TOTAL PARTIDA		**75,38**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y CINCO EUROS con TREINTA Y OCHO CENTIMOS.

DI010370EI3 **Ud** **Electroimán NOTIFIER EC-1350**

Retenedor para puerta cortafuego de 50Kg/445N. modelo EC-1350 marca NOTIFIER ó equivalente aprobado por la D.F. Con placa ferromagnética, caja y pulsador de desbloqueo. El equipo actúa cuando se deja de aplicar la tensión de 24Vcc. Requiere alimentación de 24Vcc 60mA, con placa de anclaje y soporte, completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. En perfecto funcionamiento.

PI010370EI3	*1,000 Ud*	*Electroimán NOTIFIER*	46,35	46,35
OELEOFI2	*0,500 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	6,12
				52,47
		Costes indirectos	3,00%	1,57
		TOTAL PARTIDA		**54,04**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CUATRO CENTIMOS.

DI0103NS4 **Ud** **Sirena + flash rojo NOTIFIER**

Sirena analogica con flash de color rojo referencia AWSB32/R/R de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. con base alra roja con referencia SDBR.Con parte proporcional de instalación y montaje. Completamente instalada y verificada.

PI0103NS5	*1,000 Ud*	*Sirena + flash rojo V NOTIFIER*	88,10	88,10
PI0103SDBR	*1,000 Ud*	*Base roja para sirenas NOTIFIER*	7,80	7,80
PPPGEN051	*0,100 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,27
OELEOFI1	*0,150 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,08
				98,25
		Costes indirectos	3,00%	2,95
		TOTAL PARTIDA		**101,20**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO UN EUROS con VEINTE CENTIMOS.

DI0103X700 **Ud** **Módulo aislador M700X NOTIFIER**

Módulo aislador Mod. M700X de la marca NOTIFIER, o equivalente aprobado por la D.F.,para protección de la línea de detección inteligente. Autorrearmable al desaparecer la condición de avería en el lazo . Dispone de Led que permite ver el estado del equipo. Incorpora caja de superficie SMB-200.Con parte proporcional de instalación y montaje. Completamente instalada y verificada.

PI0103X700	*1,000 Ud*	*Módulo aislador M700X NOTIFIER*	54,32	54,32
PPPGEN051	*0,100 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,27
OELEOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,77
				57,36
		Costes indirectos	3,00%	1,72
		TOTAL PARTIDA		**59,08**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con OCHO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DI010401AR **ml** **Lin. Cable trenzado apant 10v/m (2x1 mm²) 250V tubo rigido RHF16**

Linea eléctrica de dos conductores de 1mm² con cable trenzado de 10 vueltas por metro, apantallado, flexible, con aislamiento de 250 V. Canalización en tubo rígido de 16 mm. de diámetro exterior, color gris, tipo RHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos. Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.

PI0104011	*1,000 ml*	*Cable trenzado apantallado 10 v/m (2x1 mm²) 250V*	0,32	0,32
PETURHF16	*1,000 ml*	*Tubo RHF rígido gris Ø16 mm.*	2,67	2,67
PE070101	*0,050 Ud*	*Caja conex. estanca ABS 100x100x50 6 conos libre de halógenos*	1,17	0,06
PPPIEB002	*0,650 Pp*	*P.P. accesorios conexión cables bajo tubo*	0,60	0,39
OELEOFI1	*0,030 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,42
OELEOFI2	*0,040 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,49
				4,35
		Costes indirectos	3,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA		**4,48**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y OCHO CENTIMOS.

DI0105PS25 **Ud** **Fuente de alimentación 24 V 2.5 Amp con 2 baterias 12V 20Ah**

Fuente de alimentación 24 V 2.5 Amp referencia HLS25 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. Incluye 2 baterias de 12 V 20 Ah referencia PS-1220 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. En perfecto funcionamiento.

PI0105PS5	*1,000 Ud*	*Fuente de alimentación 24 V 5 Amp*	224,10	224,10
PI0108PS1220	*2,000 Ud*	*Bateria de 12 V 20 Ah*	51,83	103,66
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,77
				331,07
		Costes indirectos	3,00%	9,93
		TOTAL PARTIDA		**341,00**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS CUARENTA Y UN EUROS con CERO CENTIMOS.

DI0108ID3006L **Ud** **Central detección de incendios analógica ID3000_6LAZOS**

Central de Control y Señalización de Detección de incendios, modelo ID3000 6 lazos de NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F., analógica multiprogramable y con adaptación individualizada de cada sensor al medio ambiente. Equipada con seis lazos, con capacidad de 99 detectores, incluidos detectores láser de alta sensibilidad y 99 módulos por lazo. Gran pantalla LCD de 240 X 64 pixels, teclado de membrana con teclas de función y control y llave de acceso. Montada en cabina metálica .
Equipada con:
* 1 Equipo básico BE-3000
* 1 Tarjetas de doble lazo analógico LIB3000S
* 1 Tarjetas microp. de doble lazo analógico LIB 3000M
* 1 Cabina 2 CUERPOS ID3000
* 1 TAPA FRONTAL PARA CAB-ID
* 1 TAPA FRONTAL CAB-IDB / CAB-SA
* 1 TAPA CIEGA PARA HUECO TFS-3000
* 1 Fuente de alimentación supervisada de FA457
* 1 modulo convertidor FA457
* 2 Baterías 12 V. 20 A.
* 1 Tarjeta comunicacion RS232 ISO-RS232
* 1 Tarjeta comunicacion RS485 ISO-RS485
* 1 Programa carga/descatga PK-ID3000

Incluida P.P. Accesorios, tacos, tornillos, etc...así como P.P. de trabajo de programación de central de detección de incendios y sensores realizado por personal cualificado y homologado por el fabricante. Se entiende todo Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.

PI0108AID3006L	*1,000 Ud*	*Central detección de incendios analógica ID3000 6 lazos*	4.590,56	4.590,56
PPPGEN051	*0,800 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	2,17
PPPIPF011	*25,000 Pp*	*P.P. programación de central*	6,01	150,25
OELEOFI2	*1,000 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	12,24
OELEOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,77
				4.757,99
		Costes indirectos	3,00%	142,74
		TOTAL PARTIDA		**4.900,73**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATRO MIL NOVECIENTOS EUROS con SETENTA Y TRES CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DI0108M701 **Ud** **Modulo 1 entrada M710**

Modulo monitor direccionable con 1 circuito de entrada supervisado para las monitorización de equipos de alarma o de señales técnicas que dispongan de contacto libre de tensión modelo M701 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.. Incorpora circuito aislador de cortocircuito de lazo, led para la identificación del estado del módulo y selector de direción decádico (01-99). Incluye caja de montaje en superficie modelo M200SMB de la marca NOTOFIER o equivalente aprobado por D.F. Dimensiones 94x93x23 mm (ancho x alto xf ondo). Incluso parte proporcional de accesorios, linea y canalización.Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.

PI0108AM701	*1,000 Ud*	*Modulo 1 entrada M710*	49,89	49,89
PI011M200SMB	*1,000 Ud*	*Caja montaje modulos superficie M200SMB*	7,32	7,32
PPPGEN051	*0,600 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	1,63
PPPIPF011	*0,050 Pp*	*P.P. programación de central*	6,01	0,30
OELEOFI2	*0,200 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	2,45
OELEOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	1,39
				62,98
		Costes indirectos	3,00%	1,89
		TOTAL PARTIDA		**64,87**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CENTIMOS.

DI0108M701SAL **Ud** **Modulo control 1 salida M701**

Modulo monitor direccionable con 1 circuito de salida supervisado para las monitorización de equipos de alarma o de señales técnicas que dispongan de contacto libre de tensión modelo M701 de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F.. Incorpora circuito aislador de cortocircuito de lazo, led para la identificación del estado del módulo y selector de direción decádico (01-99). Incluye caja de montaje en superficie modelo M200SMB de la marca NOTOFIER o equivalente aprobado por D.F. Dimensiones 94x93x23 mm (ancho x alto xf ondo). Incluso parte proporcional de accesorios, linea y canalización.Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.

PI0108AM701SAL	*1,000 Ud*	*Modulo 1 salida M701*	49,89	49,89
PI011M200SMB	*1,000 Ud*	*Caja montaje modulos superficie M200SMB*	7,32	7,32
PPPGEN051	*0,600 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	1,63
PPPIPF011	*0,050 Pp*	*P.P. programación de central*	6,01	0,30
OELEOFI2	*0,200 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	2,45
OELEOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	1,39
				62,98
		Costes indirectos	3,00%	1,89
		TOTAL PARTIDA		**64,87**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SESENTA Y CUATRO EUROS con OCHENTA Y SIETE CENTIMOS.

DI014G102 **Ud** **Central CO 3/5 zonas NOTIFIER**

Central de monóxido de carbono de 3 zonas ampliable a 5 zonas. Cabina compacta que incluye 1 módulo de control, 3 módulos P100, fuente de alimentación y entrada para tensión de emergencia de 24Vcc. Dimensiones en mm: 357 (alto) x 382 (ancho) x 94 (fondo). Sistema electrónico microprocesado capaz de detectar y medir la presencia de monóxido de carbono en un local (parking, taller, túnel,...) pilotando una extracción de humos y/o accionando una alarma cuando se produce una concentración predeterminada de CO. Es una central de control de 3 a 5 zonas, Cada una de ellas soporta un máximo de 16 detectores NCO100 o CO PARK distribuidos sobre una línea de hasta 500m de longitud, con cable de 1,5mm2 de sección,trenzado y apantallado. Dispone de un módulo de control con una pantalla LCD. El sistema incorpora 2 relés de nivel, un relé de alarma por zona y uno de avería general. El panel puede ser alimentado desde la red de 220Vac general o desde la entrada auxiliar externa de 24Vcc supervisable.

El sistema está homologado de acuerdo a la norma UNE-23300/84. Incorpora pantalla de 3 dígitos, con leds indicdores de estado y con teclado para gestionar y controlar los dispositivos conectados.

Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.

PI014G102	*1,000 Ud*	*Central CO 3/5 zonas NOTIFIER*	612,64	612,64
PPPIPF011	*6,000 Pp*	*P.P. programación de central*	6,01	36,06
PPPGEN051	*0,500 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	1,36
OELEOFI2	*1,000 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	12,24
OELEOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,77
				665,07
		Costes indirectos	3,00%	19,95
		TOTAL PARTIDA		**685,02**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO EUROS con DOS CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DI014GC1 **Ud** **Módulo ampliación 1 zona detección CO**

Módulo de ampliación de una zona de detección de CO, GC-1, de la marca Honeywell o equivalente aprobado por la D.F. Con pantalla de 3 dígitos, con leds indicadores de estado y cont eclado para gestionar y controlar los dispotisitvos conectados. Con capacidad de gestión de detectores de CO hasta 14 detectores. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. En perfecto funcionamiento.

PI014GC1	*1,000 Ud*	*Módulo ampliación 1 zona detección CO*	254,45	254,45
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,77
				257,76
		Costes indirectos	3,00%	7,73
		TOTAL PARTIDA		**265,49**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CINCO EUROS con CUARENTA Y NUEVE CENTIMOS.

DI020200112SI **ml** **Tuberia acero negro s/sold TZ 1 1/2" NL-DIN2440 Victau+sikla**

Tubería de acero negro sin soldadura, DN40, (interior:41.8 mm,exterior:48.3 mm), designacion a TZ 1 1/2" NL-DIN2440, se fabricaran según las medidas y tolerancias indicadas en las normas UNE 19 040, 19 041 y 19 042 de extremos lisos, unión por junta flexible Victaulic Europe galvanizada de 1 1/2" Øext 48.3 mm Tipo 075 de la marca VICTAULIC o equivalente aprobado por la D.F.

Las características de la junta son las siguientes:

* Máxima presión de trabajo: 34 bares.
* Máxima carga extremos: 6320 N.
* Separación permitida extremo a tubo: 3,2 mm.
* Peso Aproximado 0,6 Kg.
* El material es acero A 33-0 según UNE 36 080.

La partida incluye el ranurado con máquina para ranurar por laminado (moldeado en frío) tubos de acero u otros metales de 25,4 a 62,5 mm y hasta 9,5 mm de espesor de pared.También incluye soportación mediante abrazadera SIKLA o marca equivalente aprobado por D.F., modelo STABIL D-3G 1 1/2" SG y Anclaje macho marca SIKLA o marca equivalente aprobado por D.F., modelo MKT B-10-15/90 ZN.

Se incluye parte proporcional de accesorios, los codos a utilizar serán de radio largo según DIN 2605,las tes según DIN-2615, y las reducciones según DIN-2616 para reducir las bolsas de aire, bridas, soldaduras, soportes galvanizados, capa de pintura de minio de protección, y capa de pintura de color identificativo del fluido transportado, contando con el visto bueno de la D.F., electrodos, varillas, tuercas y juntas. Se incluye tambien el montaje, la limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Todo ello se considera instalado, verificado, ensayado, conexionado y habiendo realizado la prueba de estanqueidad con aire o gas inerte según indica la ITC MI-IRG 09. Se presentaran los certificados y homologaciones que D.F. exiga. El metro lineal de la unidad se medirá incluyendo todos los accesorios, a cinta corrida por la generatriz inferior o superior de la tubería.

PI020200112	*1,000 ml*	*Tubería Acero Negro sin soldadura DN 1 1/2" UNE 19.046*	15,88	15,88
PX17010048	*0,500 Ud*	*Junta Victaulic de 1 1/2" de Øext 48,3 mm acopl. flex. Tipo 075*	5,42	2,71
P09401STAB112	*0,300 Ud*	*Abrazadera 1 1/2" SIKLA STABIL D-3G SG*	2,89	0,87
PX08150110MKT	*0,300 ml*	*Anclaje macho SIKLA MKT B-10-15/90 ZN*	0,94	0,28
PX06170LM3	*1,000 ml*	*Ranurado con máquina para ranurar el tubo por laminado*	0,39	0,39
PX30900	*0,200 Kg*	*Pintura Minio Anti-Oxidación*	0,68	0,14
PPPGEN049	*0,372 Pp*	*P.P. Pintura*	4,85	1,80
PPP0005	*0,100 Pp*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillo*	0,88	0,09
PPPGEN002	*0,200 Pp*	*P.P. limpieza, replanteos, etc..*	1,79	0,36
MAQ082	*0,100 h*	*Taladradora mecánica*	2,42	0,24
OFONOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª Fontanería*	13,85	1,39
OFONOFI2	*0,200 h*	*Oficial 2ª Fontaneria*	12,24	2,45
				26,60
		Costes indirectos	3,00%	0,80
		TOTAL PARTIDA		**27,40**

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTISIETE EUROS con CUARENTA CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DI0202002SIKL **ml** **Tuberia acero negro s/sold TZ 2" NL-DIN2440 Victaulic+sikla**

Tubería de acero negro sin soldadura, DN50, (interior:2",50.8 mm,exterior:60.3 mm), designacion a TZ 2" NL DIN 2440, se fabricaran según las medidas y tolerancias indicadas en las normas UNE 19 040, 19 041 y 19 042 de extremos lisos, unión por junta flexible Victaulic Europe galvanizada de 2" Øext 60.3 mm Tipo 075 de la marca VICTAULIC o equivalente aprobado por la D.F.. El material es acero A 33-0 según UNE 36 080. Se acreditara el ensayo de estanqueidad en prueba hidráulica a 50 bar durante al menos 5s. Las características de la junta son las siguientes:

* Máxima presión de trabajo: 34 bares.
* Máxima carga extremos: 9860 N.
* Separación permitida extremo a tubo: 3,2 mm.
* Peso Aproximado 0,7 Kg.

La partida incluye el ranurado del tubo por laminación y soportación mediante abrazadera SIKLA o marca equivalente aprobado por D.F., modelo STABIL D-3G 2" SG y Anclaje macho marca SIKLA o marca equivalente aprobado por D.F., modelo MKT B-10-15/90 ZN

Se incluye parte proporcional de accesorios, los codos a utilizar serán de radio largo según DIN 2605,las tes según DIN-2615, y las reducciones según DIN-2616 para reducir las bolsas de aire, bridas, soldaduras, soportes galvanizados, capa de pintura de minio de protección, y capa de pintura de color identificativo del fluido transportado, contando con el visto bueno de la D.F., electrodos, varillas, tuercas y juntas. Se incluye tambien el montaje, la limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Todo ello se considera instalado, verificado, ensayado, conexionado y habiendo realizado la prueba de estanqueidad con aire o gas inerte según indica la ITC MI-IRG 09. Se presentaran los certificados y homologaciones que D.F. exiga. El metro lineal de la unidad se medirá incluyendo todos los accesorios, a cinta corrida por la generatriz inferior o superior de la tubería.

PI0202002	*1,000 ml*	*Tubería Acero Negro sin soldadura DN 2" DIN2440*	22,79	22,79
PX17010060	*0,500 Ud*	*Junta Victaulic de 2" de Øext 60,3 mm acopl. flex. Tipo 075*	5,37	2,69
PX06170LM3	*1,000 ml*	*Ranurado con máquina para ranurar el tubo por laminado*	0,39	0,39
P09401STABILD	*0,250 Ud*	*Abrazadera 2" SIKLA STABIL D-3G SG*	3,01	0,75
PX08150110MKT	*0,250 ml*	*Anclaje macho SIKLA MKT B-10-15/90 ZN*	0,94	0,24
PX30900	*0,200 Kg*	*Pintura Minio Anti-Oxidación*	0,68	0,14
PPPGEN049	*0,371 Pp*	*P.P. Pintura*	4,85	1,80
PPP0005	*0,100 Pp*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillo*	0,88	0,09
PPPGEN002	*0,200 Pp*	*P.P. limpieza, replanteos, etc..*	1,79	0,36
MAQ082	*0,100 h*	*Taladradora mecánica*	2,42	0,24
OFONOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª Fontanería*	13,85	1,39
OFONOFI2	*0,200 h*	*Oficial 2ª Fontaneria*	12,24	2,45
				33,33
		Costes indirectos	3,00%	1,00
		TOTAL PARTIDA		**34,33**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y CUATRO EUROS con TREINTA Y TRES CENTIMOS.

DI0203CR3PU **Ud** **Conjunto preparado para BIE,Extintor,pulsador y sirena COFEM**

Armario de chapa de acero pintado al horno acabado en rojo bombero. Preparado para alojar sirena, pulsador, sirena y extintor de polvo de hasta 6 Kg. Dimensiones: 1380x310x245 mm, modelo CR3 PULEX de la marca COFEM o equivalente aprobado por la D.F.. El armario se compone:

* Boca de Incendios equipada de 25mm.
* Certificado pro AENOR.
* Bisagras y cerradura de cuadradillo de 8mm.
* Tramo de manguera semirígida de diámetro 258mm de 20 m.
* Según normas UNE 23.091/3A certificada por AENOR.
* Lanza de tres efectos.
* Válvula de bola de 1" con toma para manómetro.
* Manómetro de rosca 1/4 calibrado.
* Latiguillo de alimentación.
* Armario para emplazamiento extintor 21 A-113B
* Pomo de palometa preparado para alojar sirena, pulsador y extintor de polvo de 6Kg

Completamente instalada, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. En perfecto funcionamiento y con su correspondiente pictograma según normativa vigente

PI0203CR3PU	*1,000 Ud*	*Conjunto contra incendios para BIES, Extintor, pulsador y sirena*	327,28	327,28
PI10003	*3,000 Ud*	*Pictograma señalización dispositivo de protección*	12,40	37,20
PPPGEN051	*0,300 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,81
OFONOFI1	*0,800 h*	*Oficial 1ª Fontanería*	13,85	11,08
				376,37
		Costes indirectos	3,00%	11,29
		TOTAL PARTIDA		**387,66**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y SIETE EUROS con SESENTA Y SEIS CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DI050121A **Ud** **Extintor polvo seco 21A-113B de 6 Kg**

Extintor de polvo seco antibrasa de 6 Kg de eficacia 21A-113B, cargado marca "COINTRA" o equivalente aprobado por D.F. y su correspondiente pictograma según normativa vigente. Se incluye parte proporcional de accesorios para su montaje en pared, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. Se medirá la unidad colocada perfectamente en su localización y altura.

PI0201011	*1,000 Ud*	*Extintor polvo seco 21A-113B*	40,84	40,84
PPPIPF001	*0,320 Pp*	*P.P. herrajes de fijación elementos de protección*	6,01	1,92
PI0301011	*1,000 Ud*	*Pictograma señalización dispositivo de protección*	9,76	9,76
OCONPEONE	*0,250 h*	*Peón especializado construcción*	19,99	5,00
				57,52
		Costes indirectos	3,00%	1,73
		TOTAL PARTIDA		**59,25**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con VEINTICINCO CENTIMOS.

DI0503001 **Ud** **Armario metálico inox. para extintor con puerta de cristal**

Armario metálico con puerta de cristal y marco de acero inoxidable para contener extintor de polvo de 6 a 12 Kg. Se incluye parte proporcional de accesorios para su montaje en pared, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. Se medirá la unidad colocada perfectamente en su localización y altura.

PI0202021	*1,000 Ud*	*Armario metálico inox para extintor 6-12 Kg c/ puerta de cristal*	41,71	41,71
PPPGEN051	*0,300 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,81
OCONPEONE	*0,150 h*	*Peón especializado construcción*	19,99	3,00
				45,52
		Costes indirectos	3,00%	1,37
		TOTAL PARTIDA		**46,89**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y NUEVE CENTIMOS.

DI0505CO5 **Ud** **Extintor de CO2 55B de 5Kgr COFEM**

Extintor de Nieve Carbónica CO2 de 5 Kgr. de eficacia 55B. Referencia 305-M marca "COFEM " ó equivalente aprobado por la D.F. y su correspondiente pictograma según normativa vigente. Se incluye parte proporcional de accesorios para el montaje en pared del pictograma, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. Se medirá la unidad colocada perfectamente en su localización.

PI0505CO5	*1,000 Ud*	*Extintor de CO2 55B de 5Kgr.*	137,33	137,33
PI10003	*1,000 Ud*	*Pictograma señalización dispositivo de protección*	12,40	12,40
PPPIPF001	*0,200 Pp*	*P.P. herrajes de fijación elementos de protección*	6,01	1,20
OCONPEONE	*0,100 h*	*Peón especializado construcción*	19,99	2,00
				152,93
		Costes indirectos	3,00%	4,59
		TOTAL PARTIDA		**157,52**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y SIETE EUROS con CINCUENTA Y DOS CENTIMOS.

DI090ALG **Ud** **Accesorios conexión Aljibe a instalación grupo presión**

Conjunto de accesorios, valvulería, tubo de nivel, boyas, balancin, codos, tes, etc.para la conexion del aljibe a la red de aspiración de grupo de presion contraincendios. Se incluye parte proporcional de bridas, soportes, antivibradores, piezas especiales, juntas, tornillería, silicona, conexiones hidráulicas a vaso, así como el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Todo ello instalado, verificado, ensayado, puesta en marcaha, funcionando y presentados los documentos de homologación del depósito. La unidad se medirá colocada, conectada, ensayada y comprobado su funcionamiento.

PPPIFF020	*50,000 Pp*	*P.P. de formación de arqueta o posicionado válvula*	6,01	300,50
PPPGEN012	*20,000 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	36,00
PPPGEN002	*2,500 Pp*	*P.P. limpieza, replanteos, etc..*	1,79	4,48
PPP0005	*0,500 Pp*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillo*	0,88	0,44
OFONOFI1	*2,500 h*	*Oficial 1ª Fontanería*	13,85	34,63
OFONOFI2	*2,500 h*	*Oficial 2ª Fontaneria*	12,24	30,60
				406,65
		Costes indirectos	3,00%	12,20
		TOTAL PARTIDA		**418,85**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS DIECIOCHO EUROS con OCHENTA Y CINCO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DI0936101295 **Ud** **Grupo de Presion Contra Incendios FOC-N12-95 E+E+J**

Grupo de presión contra incendios modelo FOC-N12-95 de la marca "IDEAL", o equivalente aprobado por la D.F. El grupo de presión posee las siguientes características;
* Caudal Nominal; 12 m³/h.
* Altura manométrica nominal; 95 mca.

El grupo se compone de los siguientes elementos:
* 2 Ud. Bomba principal eléctrica tipo RNI-32-26 o equivalente aprobado por la D.F., con bancada, manguito de aclopamiento, distanciador y motor eléctrico de 20 CV a 2900 rpm con protección IP 55 y aislamiento clase F, rodete bronce, eje acero inoxidable.
* 1 Ud. Bomba auxiliar jockey NLV 610-4 de 4 CV a 2900 rpm.
* 1 Ud. presostato de sguridad "Bomba en marcha".
* Colector de impulsión. DN 50 l./ 16kg/cm2 mm.
* 1 Válvula de regulación por bomba en impulsión.
* 1 Válvula de retención por bomba en impulsión.
* 1 Válvula limitadora de presión por bomba principal.
* Conjunto presostato y manómetro.
* Acumulador de membrana de 50 L, timbradado de 16 kg/cm².
* 2 x Motores eléctricos.
* 1 Ud. Cuadro control para bomba Principal Eléctrica y Jockey.
* 1 Ud. Cuadro control bomba principal eléctrica auxiliar.
* 1 Ud. Colector de pruebas y caudalímetro de rotámetro en derivación.
* Incluido pequeño material, portes y puesta en marcha.

Se incluye montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones, replanteos y realización de pruebas pertinentes. Se entiende todo ello instalado, y con las verificaciones, ensayos, conexiones, enclavamientos, controles, pruebas y certificados requeridos por la D.F., etc.., necesarias para su puesta en servicio y funcionamiento. Se medirá la unidad colocada y comprobado su correcto funcionamiento.

PI0936101295	*1,000 Ud*	*Grupo de Presion Contra Incendios FOC-N12-95 E+E+J*	9.372,00	9.372,00
PI0936100000	*1,000 Ud*	*Colector de pruebas y caudalímetro de rotámetro*	1.080,00	1.080,00
PPPGEN003	*3,000 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	9,03
PPPGEN000	*3,000 Ud*	*P.P de Alineamientos y Pendientes*	6,01	18,03
PPPGEN012	*3,000 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	5,40
OELEOFI1	*2,000 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	27,70
OFONOFI1	*1,000 h*	*Oficial 1ª Fontanería*	13,85	13,85
OFONOFI2	*1,000 h*	*Oficial 2ª Fontaneria*	12,24	12,24
				10.538,25
		Costes indirectos	3,00%	316,15
		TOTAL PARTIDA		**10.854,40**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DIEZ MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA CENTIMOS.

DI100105 **Ud** **Sinópticos varios**

Sinópticos para indicación (servicios para discapacitados, prohibición de fumar, indicación de salida, indicación de recorridos de evacuación, etc). Realizados en material plástico y con tinta indeleble. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que sean necesarios, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PE90500005	*1,000 Ud*	*Pictograma indeleble según normativa*	2,72	2,72
PPPGEN034	*0,300 Pp*	*P.P. Accesorios,Bridas,P.Material para instalacion de tubo*	0,60	0,18
OELEOFI1	*0,080 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	1,11
				4,01
		Costes indirectos	3,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA		**4,13**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS con TRECE CENTIMOS.

DI160101B **ml** **Manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P en bandeja**

Cable de manguera de par trenzado y apantallado de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5 mm². Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5 mm². No propagador de la llama. Canalizado en bandeja. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC BT 01 a BT 51.Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PI160101	*1,000 ml*	*Cable de manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P*	0,54	0,54
PPPGEN036	*0,010 PP*	*P.P. accesorios cable en bandeja*	6,01	0,06
OELEOFI1	*0,010 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,14
OELEOFI2	*0,010 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,12
				0,86
		Costes indirectos	3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA		**0,89**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS con OCHENTA Y NUEVE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DI160101R **ml** **Manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P c/t RHF Ø20**

Cable de manguera de par trenzado y apantallado de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5 mm². Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5 mm². No propagador de la llama. Canalizado bajo tubo corrugado libre de halógenos de 20 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F., incluido en este descompuesto. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5º+90ºC, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5ºC. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC BT 01 a BT 51.Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PI160101	*1,000 ml*	*Cable de manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P*	0,54	0,54
PETURHF20	*1,000 ml*	*Tubo RHF rígido gris Ø20 mm.*	3,16	3,16
PPPIEB002	*0,200 Pp*	*P.P. accesorios conexión cables bajo tubo*	0,60	0,12
OELEOFI1	*0,010 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,14
OELEOFI2	*0,010 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,12
				4,08
		Costes indirectos	3,00%	0,12
		TOTAL PARTIDA		**4,20**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTE CENTIMOS.

DI160101T **ml** **Manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P c/t CHF Ø20**

Cable de manguera de par trenzado y apantallado de la marca NOTIFIER o equivalente aprobado por la D.F. De color rojo y cobre pulido flexible, clase V de 1,5 mm². Pantalla con cinta de aluminio/poliéster y drenaje de cobre estañado de 0,5 mm². No propagador de la llama. Canalizado bajo tubo corrugado libre de halógenos de 20 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F., incluido en este descompuesto. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5º+90ºC, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5ºC. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (Real Decreto 842/2.002 de 2 de Agosto) e Instrucciones Técnicas Complementarias ITC BT 01 a BT 51.Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PI160101	*1,000 ml*	*Cable de manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P*	0,54	0,54
PETUCHF20	*1,000 ml*	*Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø20 mm*	0,02	0,02
PPPIEB002	*0,200 Pp*	*P.P. accesorios conexión cables bajo tubo*	0,60	0,12
OELEOFI1	*0,010 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,14
OELEOFI2	*0,010 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,12
				0,94
		Costes indirectos	3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA		**0,97**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y SIETE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DK013221W **Ud** **Central detección de intrusión APLEX100 E3221**

Central multiplexada E3221 APLEX 100, de la marca EUROPLEX o equivalente aprobado por la D.F., completa -no display- (Placa no-display + caja) . Hasta 100 zonas multiplexadas, 50 telecomandos de salida.Puerto de serie RS-232, sinópticos y salidas de relé.

Teclado remoto, conectado a bus de datos.
Display de teclado lcd de bajo consumo
Display de teclado de dos líneas de 16 caracteres
Incorpora 20 teclas
Registro DE 300 eventos
1 Puerto serie
36 códigos de Usuario:
Código Ingeniero (Usuario 17) 17
Código Maestro (Usuario 18) 18
19 tipos de zonas
Doble resistencia final de línea 2k2
Compatibilidad de Software
Panelman
ED 2000
Network XII
Temperatura de funcionamiento:
10º C hasta +40º C.
Humedad relativa 93% (sin condensación)
Consumo: Soporta baterías de 12 V 6,5 Ah. Con una carga de 800mA para 8h
Consumo de placa es entre 450 mA a 750 mA dependiendo de teclados conectada a panel
El voltaje que debe de tener el bus de datos para un funcionamiento correctos es el siguiente:
Terminales 25 y 26 tensión comprendida entre 5,5 a 9V
Terminales 25 y 27 tensión comprendida entre 3,5 a 5,5V

Incluso ayudas de albañilería para fijación de la central, así como accesorios necesarios para dicho fin. También se incluye p.p. de programación de la central. Se entiende la unidad completamente instalada, verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc. Se medirá la unidad montada y en perfecto funcionamiento.

PK013221	*1,000 Ud*	*Central detección de intrusión LP/APLEX-100*	699,30	699,30
PPPIPF011	*0,500 Pp*	*P.P. programación de central*	6,01	3,01
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*1,500 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	20,78
OELEOFI2	*1,500 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	18,36
				741,99
		Costes indirectos	3,00%	22,26
		TOTAL PARTIDA		**764,25**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con VEINTICINCO CENTIMOS.

DK01E1000 **Ud** **Concentrador de 2 zonas LEM A**

Concentrador de 2 zonas, modelo LEM A, de la marca EUROPLEX o equivalente aprobado por la D.F. Incluye resistencias de 2K2, caja y paneles Aplex.
Se entiende la unidad completamente instalada, verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc. Se medirá la unidad montada y en perfecto funcionamiento.

PK01E1000	*1,000 Ud*	*Concentrador de 2 zonas LEM A*	35,87	35,87
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,400 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	5,54
OELEOFI2	*0,400 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	4,90
				46,85
		Costes indirectos	3,00%	1,41
		TOTAL PARTIDA		**48,26**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUARENTA Y OCHO EUROS con VEINTISEIS CENTIMOS.

DK01E1200 **Ud** **Concentrador de 1 salida LEM C**

Concentrador de 1 salida, modelo LEM C, de la marca EUROPLEX o equivalente aprobado por la D.F. Incluye caja y paneles Aplex. Necesita alimentación.
Se entiende la unidad completamente instalada, verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc. Se medirá la unidad montada y en perfecto funcionamiento.

PK01E1200	*1,000 Ud*	*Concentrador de 1 salida LEM C*	63,85	63,85
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,400 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	5,54
OELEOFI2	*0,400 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	4,90
				74,83
		Costes indirectos	3,00%	2,24
		TOTAL PARTIDA		**77,07**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con SIETE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DK01E1400 **Ud** **Concentrador de 4 zonas LEM Q**

Concentrador de 4 zonas, modelo LEM Q, de la marca EUROPLEX o equivalente aprobado por la D.F. Incluye resistencias de 2K2, caja y paneles Aplex.
Se entiende la unidad completamente instalada, verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc. Se medirá la unidad montada y en perfecto funcionamiento.

PK01E1400	*1,000 Ud*	*Concentrador de 4 zonas LEM Q*	72,86	72,86
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,400 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	5,54
OELEOFI2	*0,400 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	4,90
				83,84
		Costes indirectos	3,00%	2,52
		TOTAL PARTIDA		**86,36**

Asciende la partida a la expresada cantidad de OCHENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y SEIS CENTIMOS.

DK02012 **Ud** **Contacto magnético empotrado en puerta metalica**

Contacto Magnético montaje Empotrado en puerta metálica modelo 947-78WH.
Incorpora cable de 1,5m. de longitud. Diámetro de 19mm incluido Aislador. Potencia Nominal de 19mm. Normalmente Cerrado (Puerta Cerrada) Suministro en paquete de 5 Uds o equivalente aprobado por la D.F. Con parte proporcional de instalación y montaje. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. Se medirá la unidad montada y en perfecto funcionamiento.

PK02012	*1,000 Ud*	*Contacto magnético puerta metálica*	9,00	9,00
PPPGEN051	*0,050 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,14
OELEOFI1	*1,000 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	13,85
OELEOFI2	*1,000 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	12,24
				35,23
		Costes indirectos	3,00%	1,06
		TOTAL PARTIDA		**36,29**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TREINTA Y SEIS EUROS con VEINTINUEVE CENTIMOS.

DK024DT6100ST **Ud** **Detector Doble Tecnologia (30x6) DT6100STC/0 Honeywell**

Detector doble tecnología infrarrojo / microondas marca HONEYWELL serie DT6100STC/0 ó equivalente aprobado por la D.F. Alcance 30 x 6m. Cortina. Supervisión y Ajuste de Microondas e Infrarrojo. Angulo 0. Compensador de Temperatura. Salida de Rele NC. Salida de Fallo. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. Se medirá la unidad montada y en perfecto funcionamiento.

PK024DT6100ST	*1,000 Ud*	*Detector Doble Tecnologia (30x6) DT6100STC/0 Honeywell*	98,54	98,54
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,080 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	1,11
OELEOFI2	*0,100 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	1,22
				101,41
		Costes indirectos	3,00%	3,04
		TOTAL PARTIDA		**104,45**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO CUATRO EUROS con CUARENTA Y CINCO CENTIMOS.

DK024DT7550EU **Ud** **Detector Doble Tecnologia (15x18) DT7550EU Honeywell**

Detector Doble Tecnología Infrarrojo / Microondas. ángulo 0. Alcance 15 x 18 m. "Anti-Enmascaramiento". Walk Test para Auto-Ajustes. Microondas en Banda K. procesamiento de señal Dual Core. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. Se medirá la unidad montada y en perfecto funcionamiento.

PK024DT7550EU	*1,000 Ud*	*Detector Doble Tecnologia (15x18) DT7550EU Honeywell*	46,80	46,80
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,080 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	1,11
OELEOFI2	*0,100 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	1,22
				49,67
		Costes indirectos	3,00%	1,49
		TOTAL PARTIDA		**51,16**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y UN EUROS con DIECISEIS CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DK03AG9WB **Ud** **Sirena robo exterior AG9 W/B de Honeywell**

Sirena montaje en Exterior. Potencia Altavoz 85dB ó 108dB. Temporización de sirena Programable por ciclos . Batería opcional BATERÍA-AG9. Instalación Horizontal ó Vertical. Tapa (Serigrafiable) color Blanco y Focos color Azul.
Incluyendo la P.P. de accesorios, tacos, tornillos, etc...incluso pequeño material. Pruebas, verificaciones y ensayos. En perfecto estado de funcionamiento.

PK03AG9WB	*1,000 Ud*	*Sirena robo exterior AG9 W/B de Honeywell*	51,30	51,30
PPPGEN051	*0,500 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	1,36
OELEOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	1,39
OELEOFI2	*0,300 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	3,67
				57,72
		Costes indirectos	3,00%	1,73
		TOTAL PARTIDA		**59,45**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CINCUENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CINCO CENTIMOS.

DK03WAVE2 **Ud** **Sirena robo interior WAVE 2 de Honeywell**

Sirena interior bitonal WAVE 2 de la marca Honeywell o equivalente aprobada por D.F. Potencia 106 dB. Tensión de funcionamiento 12 Vdc. Instalación horizontal, vertical o en corner. Sistema de apertura-cierre Snap Open. Tapa con bisagra. Con caja de plástico de alta resistencia. Incluyendo la P.P. de accesorios, tacos, tornillos, etc...incluso pequeño material. Pruebas, verificaciones y ensayos. En perfecto estado de funcionamiento.

PK03WAVE2	*1,000 Ud*	*Sirena robo interior WAVE 2 de Honeywell*	9,90	9,90
PPPGEN051	*0,500 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	1,36
OELEOFI1	*0,100 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	1,39
OELEOFI2	*0,300 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	3,67
				16,32
		Costes indirectos	3,00%	0,49
		TOTAL PARTIDA		**16,81**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y UN CENTIMOS.

DK04001 **ml** **Manguera flexible 4x0.25+2x0.7 tubo rigido**

Manguera flexible de 4x0.25+2x0.75 mm. y apantallado, especial para seguridad, con aislamiento 750 V., colocado sobre tubo rígido. Completamente instalado, con verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, certificados, homologaciones, etc...La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PK040012	*1,000 ml*	*Manguera flexible 4x0.25+2x0.7*	1,60	1,60
PETURHF16	*1,000 ml*	*Tubo RHF rígido gris Ø16 mm.*	2,67	2,67
PE070103	*0,050 Ud*	*Caja conex. estanca ABS 80X80x40 libre de halógenos*	0,33	0,02
PPPGEN051	*0,020 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,05
OELEOFI2	*0,035 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,43
				4,77
		Costes indirectos	3,00%	0,14
		TOTAL PARTIDA		**4,91**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS con NOVENTA Y UN CENTIMOS.

DK040012B **ml** **Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado en bandeja**

Manguera flexible de 6x0,25 mm colocado sobre bandeja . Incluida Parte Proporcional de accesorios de fijación, etiquetas para identificación de la línea, terminales, tornillos etc. para cables que transcurren por bandeja.... y mano de obra.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PK0400012B	*1,000 Ud*	*Manguera flexible 6x0,5 mm*	0,59	0,59
PPPGEN036	*0,007 PP*	*P.P. accesorios cable en bandeja*	6,01	0,04
OELEOFI2	*0,035 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,43
				1,06
		Costes indirectos	3,00%	0,03
		TOTAL PARTIDA		**1,09**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con NUEVE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DK040012C **ml** **Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado tubo CHF Ø16mm**

Manguera flexible de 6x0,5 mm sin apantallado. Instalado bajo tubo corrugado libre de halógenos de 16 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5º+90ºC, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5ºC. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en las MIE-BT 018 y 019. Completamente instalado, con verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, certificados, homologaciones, etc...Incluida caja de derivación de 6 conos IP44 80x80x40 para conexión de cableado, realizada en ABS autoextinguible libre de halógenos, de la marca Hazemeyer serie SCABOX o equuivalente aprobado por la D.F. Así como P.P. Accesorios, tacos, tornillos, etc... y mano de obra.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PK040012C	*1,000 Ud*	*Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado*	0,59	0,59
PETUCHF16	*1,000 ml*	*Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø16 mm*	0,19	0,19
PPPGEN051	*0,020 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,05
OELEOFI2	*0,035 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,43
				1,26
		Costes indirectos	3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA		**1,30**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con TREINTA CENTIMOS.

DK040012R **ml** **Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado tubo RHF Ø16mm**

Manguera flexible de 6x0,5 mm. Instalado bajo tubo tubo rígido de 16 mm. de diámetro exterior, color gris, tipo RHF o equivalente aprobado por la D.F. Autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50086-2-2 y los criterios de montaje expresados en las MIE-BT 018 y 019. Completamente instalado, con verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, certificados, homologaciones, etc...Incluida caja de derivación de 6 conos IP44 80x80x40 para conexión de cableado, realizada en ABS autoextinguible libre de halógenos, de la marca Hazemeyer serie SCABOX o equuivalente aprobado por la D.F.Así como P.P. Accesorios, tacos, tornillos, etc... y mano de obra.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PK040012R	*1,000 Ud*	*Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado*	0,59	0,59
PETURHF16	*1,000 ml*	*Tubo RHF rígido gris Ø16 mm.*	2,67	2,67
PPPGEN051	*0,020 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,05
OELEOFI2	*0,035 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,43
				3,74
		Costes indirectos	3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA		**3,85**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS con OCHENTA Y CINCO CENTIMOS.

DK040020B **ml** **Manguera flexible 4x0.22 mm apantallado en bandeja**

Manguera flexible de 4x0.22 mm. y apantallado, especial para seguridad instalado sobre bandeja . Incluida Parte Proporcional de accesorios de fijación, etiquetas para identificación de la línea, terminales, tornillos etc. para cables que transcurren por bandeja.... y mano de obra.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PK040020	*1,000 Ud*	*Manguera flexible 4x0.22 mm*	1,25	1,25
PPPGEN036	*0,007 PP*	*P.P. accesorios cable en bandeja*	6,01	0,04
OELEOFI2	*0,035 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,43
				1,72
		Costes indirectos	3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA		**1,77**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y SIETE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DK040020C **ml** **Manguera flexible 4x0.22 mm apantallado tubo CHF Ø16mm**

Manguera flexible de 4x0.22 mm. y apantallado, especial para seguridad instalado bajo tubo corrugado libre de halógenos de 16 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5º+90ºC, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5ºC. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en las MIE-BT 018 y 019. Incluida caja de derivación de 6 conos IP44 80x80x40 para conexión de cableado, realizada en ABS autoextinguible libre de halógenos, de la marca Hazemeyer serie SCABOX o equivalente aprobado por la D.F.. Incluida Parte Proporcional de accesorios de fijación, etiquetas para identificación de la línea, terminales, tornillos etc. para cables que transcurren por bandeja.... y mano de obra.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PK040020	*1,000 Ud*	*Manguera flexible 4x0.22 mm*	1,25	1,25
PETUCHF16	*1,000 ml*	*Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø16 mm*	0,19	0,19
PE070103	*0,050 Ud*	*Caja conex. estanca ABS 80X80x40 libre de halógenos*	0,33	0,02
PPPGEN051	*0,020 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,05
OELEOFI2	*0,035 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,43
				1,94
		Costes indirectos	3,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA		**2,00**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con CERO CENTIMOS.

DK040020RHF **ml** **Manguera flexible 4x0.22 mm apantallado en tubo RHF Ø16mm**

Manguera flexible de 4x0.22 mm. y apantallado, especial para seguridad instalado bajo tubo tubo rígido de 16 mm. de diámetro exterior, color gris, tipo RHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50086-2-2 y los criterios de montaje expresados en las MIE-BT 018 y 019. Completamente instalado, con verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, certificados, homologaciones, etc...Incluida caja de derivación de 6 conos IP44 80x80x40 para conexión de cableado, realizada en ABS autoextinguible libre de halógenos, de la marca Hazemeyer serie SCABOX o equuivalente aprobado por la D.F.Así como P.P. Accesorios, tacos, tornillos, etc... y mano de obra.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PK040020	*1,000 Ud*	*Manguera flexible 4x0.22 mm*	1,25	1,25
PETURHF16	*1,000 ml*	*Tubo RHF rígido gris Ø16 mm.*	2,67	2,67
PE070103	*0,050 Ud*	*Caja conex. estanca ABS 80X80x40 libre de halógenos*	0,33	0,02
PPPGEN051	*0,020 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,05
OELEOFI2	*0,035 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,43
				4,42
		Costes indirectos	3,00%	0,13
		TOTAL PARTIDA		**4,55**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATRO EUROS con CINCUENTA Y CINCO CENTIMOS.

DK04003 **ml** **Manguera flexible 4x0.25+2x0.7 en bandeja**

Manguera flexible de 4x0.25+2x0.75 mm. y apantallado, especial para seguridad, con aislamiento 750 V., colocado sobre tubo rígido. Completamente instalado, con verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, certificados, homologaciones, etc...La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PK040012	*1,000 ml*	*Manguera flexible 4x0.25+2x0.7*	1,60	1,60
PPPGEN036	*0,007 PP*	*P.P. accesorios cable en bandeja*	6,01	0,04
OELEOFI2	*0,020 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,24
				1,88
		Costes indirectos	3,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA		**1,94**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y CUATRO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DK04013 **ml** **Manguera flexible 4x0.25+2x0.7 tubo corrugado Ø16mm**

Manguera flexible de 4x0.25+2x0.75 mm. y apantallado, especial para seguridad, con aislamiento 750 V., canalizado en tubo corrugado libre de halogenos de 16mm de diámetro nominal de la marca Aiscan o equivalente aprobado por la D.F. Completamente instalado, con verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, certificados, homologaciones, etc...La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PK040012	*1,000 ml*	*Manguera flexible 4x0.25+2x0.7*	1,60	1,60
PETUCHF16	*1,000 ml*	*Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø16 mm*	0,19	0,19
PPPGEN051	*0,020 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,05
OELEOFI2	*0,005 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,06
				1,90
		Costes indirectos	3,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA		**1,96**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con NOVENTA Y SEIS CENTIMOS.

DK0612V5AB **Ud** **Fuente de alimentación 12V / 5A de Honeywell**

Fuente de alimentación ref. 12V5AB de la marca Honeywell o equivalente aprobada por D.F Suministra un máximo de 5A a 12V. Montaje en caja. Led verde indicador de alimentación y led rojo de fallo. Salida 13,8V ajustable. Soporta batería de hasta 7 Ah máximo. Completamente instalada, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. En perfecto funcionamiento. Con P.P. Accesorios, tacos, tornillos, etc...y mano de obra de Oficial de 1ª electricista.

PK0612V5AB	*1,000 Ud*	*Fuente de alimentación 12V / 5A de Honeywell*	129,60	129,60
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,77
				132,91
		Costes indirectos	3,00%	3,99
		TOTAL PARTIDA		**136,90**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS con NOVENTA CENTIMOS.

DK06UL1271 **Ud** **Bateria 12V-7A UL1270**

Batería de ácido plomo 12V 7 Amp modelo UL1270, o equivalente aprobado por la D.F. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. En perfecto funcionamiento. Con P.P. Accesorios, tacos, tornillos, etc...y mano de obra de Oficial de 1ª electricista.

PK06UL1271	*1,000 Ud*	*Bateria 12V-7A UL1270*	13,05	13,05
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,200 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	2,77
				16,36
		Costes indirectos	3,00%	0,49
		TOTAL PARTIDA		**16,85**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DIECISEIS EUROS con OCHENTA Y CINCO CENTIMOS.

DK084300013 **Ud** **Teclado RKD de Europlex**

Teclado RKD de la marca EUROPLEX de ref. E4300-013 o equivalente aprobado por D.F. Consola con display LCD para paneles Aplex. COnectado al bus de panel. Teclado de bajo consumo. Permite la programación del panel y la programación del transmisor DM120. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que sean necesarios, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PK084300013	*1,000 Ud*	*Teclado para salidas de los aseos para Handkey*	241,14	241,14
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,500 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	6,93
OELEOFI2	*0,700 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	8,57
				257,18
		Costes indirectos	3,00%	7,72
		TOTAL PARTIDA		**264,90**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOSCIENTOS SESENTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DK08ACC00 **Ud** **Inicialización y puesta en marcha**

Puesta en marcha del sistema, toma de datos de funcionamiento de usuario, programación, creación bases de datos usuarios, puertas y edición de tarjetas. Inicialización y asignación IP de unidad de control en VPN UPV.

PK08ACC00	*1,000 Ud*	*Inicialización y puesta en marcha*	162,00	162,00
				162,00
		Costes indirectos	3,00%	4,86
		TOTAL PARTIDA		**166,86**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO SESENTA Y SEIS EUROS con OCHENTA Y SEIS CENTIMOS.

DK08ACC021 **Ud** **Lector mural proxi WRM9001**

Lector mural proxi WRM9001, montado sobre base alta WRMBH1 y conectado a unidad de control On-line CU50ENSVN con fuente de alimentación incluida de 12 VDC PB112S. Instalado y en funcionamiento. o equivalente aprobado por D.F. Todo completamente instalado,verificado y puesto en marcha. Incluso partes proporcionales de taco, tornillos etc.

PK08ACC021	*1,000 Ud*	*Lector mural de proximidad*	1.305,00	1.305,00
PPPGEN051	*0,350 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,95
OELEOFI1	*0,560 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	7,76
OELEOFI2	*0,560 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	6,85
				1.320,56
		Costes indirectos	3,00%	39,62
		TOTAL PARTIDA		**1.360,18**

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL TRESCIENTOS SESENTA EUROS con DIECIOCHO CENTIMOS.

DK08ACC071 **Ud** **Escudo electrónico Comfort Proxi Mifare**

Escudo electrónico Comfort Proxi Mifare Mod. E9450. Placas de 40 x 290 x 20 mm. Acero inox satinado, AISI 304. Juego de manilas Mod. "U". Acero inox satinado, AISI 316. Fijación reforzada. Instalado, configurado y en funcionamiento. o equivalente aprobado por D.F.
Todo completamente instalado,verificado y puesto en marcha. Incluso partes proporcionales de taco, tornillos etc.

PK08ACC071	*1,000 Ud*	*Escudo electrónico Comfort Proxi Mifare*	382,46	382,46
PPPGEN051	*0,350 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,95
OELEOFI1	*0,560 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	7,76
OELEOFI2	*0,560 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	6,85
				398,02
		Costes indirectos	3,00%	11,94
		TOTAL PARTIDA		**409,96**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS NUEVE EUROS con NOVENTA Y SEIS CENTIMOS.

DK08ACC081 **Ud** **Cerradura LE8P02**

Cerradura LE8P02 con distancia entre ejes 85 mm y 70 mm de aguja. Anti-tarjeta, proyección automática del golpe. EN12209 grado 3 / EN 179 grado 3. Resistencia al fuego EN 1634 certificada EI-60. Frontal y cerradero canto recto 23mm, acero inox satinado. Tornillería en acero inox. Contraplaca CE8P0CS30IM. Elementos instalados y en funcionamiento o similar aprobado por la D.F.
Todo completamente instalado,verificado y puesto en marcha. Incluso partes proporcionales de taco, tornillos etc.

PK08ACC081	*1,000 Ud*	*Cerradura LE8P02*	52,16	52,16
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,250 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	3,46
OELEOFI2	*0,250 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	3,06
				59,22
		Costes indirectos	3,00%	1,78
		TOTAL PARTIDA		**61,00**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SESENTA EUROS con CERO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DK08ACC121 **Ud** **PPD (Portable Programming Device) E800 USB**

PPD (Portable Programming Device) E800 USB. Inicializa puertas off-line. Abre puertas en caso de emergencia. Instalado y en funcionamiento. o equivalente aprobado por D.F. Todo completamente instalado,verificado y puesto en marcha. Incluso partes proporcionales de taco, tornillos etc.

PK08ACC121	*1,000 Ud*	*PPD (Portable Programming Device) E800 USB*	355,50	355,50
PPPGEN051	*0,350 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,95
OELEOFI1	*0,560 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	7,76
OELEOFI2	*0,560 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	6,85
				371,06
		Costes indirectos	3,00%	11,13
		TOTAL PARTIDA		**382,19**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS OCHENTA Y DOS EUROS con DIECINUEVE CENTIMOS.

DK08ACC131 **Ud** **Encoder E9000**

Encoder E9000, conexión USB. Lector/grabador de tarjeta Mifare para dar de alta usuarios en el sistema. Instalado y en funcionamiento. o equivalente aprobado por D.F. Todo completamente instalado,verificado y puesto en marcha. Incluso partes proporcionales de taco, tornillos etc.

PK08ACC131	*1,000 Ud*	*Encoder E9000*	385,20	385,20
PPPGEN051	*0,350 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,95
OELEOFI1	*0,560 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	7,76
OELEOFI2	*0,560 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	6,85
				400,76
		Costes indirectos	3,00%	12,02
		TOTAL PARTIDA		**412,78**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS DOCE EUROS con SETENTA Y OCHO CENTIMOS.

DK08ACC141 **Ud** **Tarjeta Mifare 4 Kbytes**

Tarjeta Mifare 4 Kbytes Instalado y en funcionamiento. o equivalente aprobado por D.F. Todo completamente instalado,verificado y puesto en marcha. Incluso partes proporcionales de taco, tornillos etc.

PK08ACC141	*1,000 Ud*	*Tarjeta Mifare 4 Kbytes*	11,16	11,16
PPPGEN051	*0,100 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,27
OELEOFI1	*0,010 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,14
OELEOFI2	*0,010 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,12
				11,69
		Costes indirectos	3,00%	0,35
		TOTAL PARTIDA		**12,04**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOCE EUROS con CUATRO CENTIMOS.

DK090010 **ml** **Lin. Cable paralelo bicolor 2x1.5 mm en canalización rígida RHF**

Linea eléctrica de cable paralelo bicolor 2x1.5 mm, flexible, autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos , marca DANKA o equivalente aprobado por la D.F. Instalado en canalización rígida RHF libre de halógenos. Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PI01040150	*1,000 ml*	*Cable paralelo de 2x1.5 mm.*	-0,49	-0,49
PETURHF16	*1,000 ml*	*Tubo RHF rígido gris Ø16 mm.*	2,67	2,67
PE070202	*0,050 Ud*	*Caja conex. estanca PVC 100x100x55 mm*	0,87	0,04
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,030 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,42
OELEOFI2	*0,040 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,49
				3,67
		Costes indirectos	3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA		**3,78**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS con SETENTA Y OCHO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DK0900220 **ml** **Lin. Cable paralelo bicolor 2x1.5 mm c/doble tubo CHF Ø16mm**

Linea eléctrica de cable paralelo bicolor 2x1.5 mm, flexible, autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos marca DANKA o equivalente aprobado por la D.F. Instalado en canalización rígida RHF libre de halógenos. Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PI01040150	*1,000 ml*	*Cable paralelo de 2x1.5 mm.*	-0,49	-0,49
PETUCHF16	*2,000 ml*	*Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø16 mm*	0,19	0,38
PE070101	*0,050 Ud*	*Caja conex. estanca ABS 100x100x50 6 conos libre de halógenos*	1,17	0,06
PPPIEB002	*0,650 Pp*	*P.P. accesorios conexión cables bajo tubo*	0,60	0,39
OELEOFI1	*0,030 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,42
OELEOFI2	*0,040 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,49
				1,25
		Costes indirectos	3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA		**1,29**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con VEINTINUEVE CENTIMOS.

DK09004 **ml** **Lin. Cable paralelo bicolor 2x1.5 mm en Bandeja**

Linea eléctrica de cable paralelo bicolor 2x1.5 mm, flexible, marca DRAKA o equivalente aprobado por la D.F canalizado en bandeja .Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PI0104050	*1,000 ml*	*Cable paralelo bicolor de 2x1.5 mm.*	-0,59	-0,59
PPPGEN036	*0,005 PP*	*P.P. accesorios cable en bandeja*	6,01	0,03
OELEOFI1	*0,005 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,07
OELEOFI2	*0,010 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,12
				-0,37
		Costes indirectos	3,00%	-0,01
		TOTAL PARTIDA		**-0,38**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS con MENOS TREINTA Y OCHO CENTIMOS.

DK090040 **ml** **Lin. Cable paralelo bicolor 2x1.5 mm en Bandeja**

Linea eléctrica de cable paralelo bicolor 2x1.5 mm, flexible, Autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos, marca DRAKA o equivalente aprobado por la D.F canalizado en bandeja .Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control.

PI0104051	*1,000 ml*	*Cable paralelo bicolor de 2x1.5 mm.*	-0,49	-0,49
PPPGEN036	*0,005 PP*	*P.P. accesorios cable en bandeja*	6,01	0,03
OELEOFI1	*0,005 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,07
OELEOFI2	*0,010 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,12
				-0,27
		Costes indirectos	3,00%	-0,01
		TOTAL PARTIDA		**-0,28**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CERO EUROS con MENOS VEINTIOCHO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DN01001 **ml** **Lin. Cable paralelo bicolor 2x1,5 mm en tubo PVC corr Ø16mm**

Linea eléctrica con cable paralelo bicolor 2x1.5 mm, flexible. marca DANKA o equivalente aprobado por la D.F. Instalado en tubo flexible corrugado-forrado de PVC de 16 mm de diámetro nominal. Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.

PI0104050	*1,000 ml*	*Cable paralelo bicolor de 2x1.5 mm.*	-0,59	-0,59
PETUBFLR16	*1,000 ml*	*Tubo flexible reforzado corrugado de PVC de Ø 16 mm*	0,44	0,44
PE070202	*0,050 Ud*	*Caja conex. estanca PVC 100x100x55 mm*	0,87	0,04
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,030 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,42
OELEOFI2	*0,040 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,49
				1,34
		Costes indirectos	3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA		**1,38**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y OCHO CENTIMOS.

DN01011B **ml** **Lin. Cable paralelo bicolor 2x1 mm en bandeja**

Linea eléctrica de cable paralelo bicolor 2x1 mm, flexible, autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos, marca DANKA o equivalente aprobado por la D.F. canalizado ben bandeja. Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PN01011	*1,000 ml*	*Cable paralelo de 2x1 mm.*	0,31	0,31
PPPGEN036	*0,005 PP*	*P.P. accesorios cable en bandeja*	6,01	0,03
OELEOFI1	*0,030 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,42
OELEOFI2	*0,040 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,49
				1,25
		Costes indirectos	3,00%	0,04
		TOTAL PARTIDA		**1,29**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con VEINTINUEVE CENTIMOS.

DN01011CHF **ml** **Lin. Cable paralelo bicolor 2x1 mm en tubo CHF Ø16mm**

Linea eléctrica de cable paralelo bicolor 2x1 mm, flexible, autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos marca DRANKA o equivalente aprobado por la D.F. Instalado en tubo corrugado libre de halógenos de 16 mm de diámetro nominal, color gris, tipo CHF de la marca AISCAN o equivalente aprobado por la D.F. Curvable, transversalmente elástico, con una temperatura de utilización de -5º+90ºC, no propagador de la llama. Influencias externas IP54, resistencia a la compresión > 320N, resistencia al impacto > 2J a -5ºC. Grado de protección 7 según UNE 20324. Cumpliendo la normativa UNE-EN 50267-2-2 sobre "Material Libre de Halógenos" y los criterios de montaje expresados en las MIE-BT 018 y 019l. Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PN01011	*1,000 ml*	*Cable paralelo de 2x1 mm.*	0,31	0,31
PETUCHF16	*1,000 ml*	*Tubo corrugado libre halogenos CHF Ø16 mm*	0,19	0,19
PE070202	*0,050 Ud*	*Caja conex. estanca PVC 100x100x55 mm*	0,87	0,04
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,030 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,42
OELEOFI2	*0,040 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,49
				1,99
		Costes indirectos	3,00%	0,06
		TOTAL PARTIDA		**2,05**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DOS EUROS con CINCO CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DN01011RHF **ml** **Lin. Cable paralelo bicolor 2x1 mm en tubo RHF Ø16mm**

Linea eléctrica de cable paralelo bicolor 2x1 mm, flexible,autoextinguible,no propagador de la llama y libre de halógenos marca DANKA o equivalente aprobado por la D.F. canalizado bajo tubo rígido libre de halógenos RHF Ø16mm de la marca Aiscan o o equivalente aprobado por la D.FCon P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PN01011	*1,000 ml*	*Cable paralelo de 2x1 mm.*	0,31	0,31
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,030 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,42
OELEOFI2	*0,040 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,49
				1,76
		Costes indirectos	3,00%	0,05
		TOTAL PARTIDA		**1,81**

Asciende la partida a la expresada cantidad de UN EUROS con OCHENTA Y UN CENTIMOS.

DN01012 **ml** **Lin. Cable paralelo bicolor 2x1.5 mm en canalización rígida RHF**

Linea eléctrica de cable paralelo bicolor 2x1.5 mm, flexible, marca DANKA o equivalente aprobado por la D.F. Instalado en canalización rígida RHF libre de halógenos. Con P.P. de accesorios de fijación,terminales, tornillos.Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado y verificado.La identificación con bridas o con otro elemento similar aprobado por la D.F., se realizará con color rojo para las instalaciones de proteccion contra incendios, de color negro para las instalaciones de baja tension, de color blanco para las de antiintrusion y de color verde para las instalaciones de control

PI0104015	*1,000 ml*	*Cable paralelo de 2x1.5 mm.*	-0,59	-0,59
PETURHF16	*1,000 ml*	*Tubo RHF rígido gris Ø16 mm.*	2,67	2,67
PE070202	*0,050 Ud*	*Caja conex. estanca PVC 100x100x55 mm*	0,87	0,04
PPPGEN051	*0,200 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,54
OELEOFI1	*0,030 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	0,42
OELEOFI2	*0,040 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	0,49
				3,57
		Costes indirectos	3,00%	0,11
		TOTAL PARTIDA		**3,68**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRES EUROS con SESENTA Y OCHO CENTIMOS.

DN0503000 **Ud** **Soportación de altavoces a techo**

Soportación de cajas acusticas para megafonia en techo, mediante pasarela metálica existente, constituido por soportes de carril en acero galvanizado referencia 113162 de la marca MUPRO, o similar aprobado por la D.F., de perfil 38/40 de longitud del soporte de 560 mm. Con placa base con taladros de dirección oval para posibilitar una buena alineación en vertical. Con carril de instalación de 38x40 galvanizado, de montaje rápido y racional, tambien es útil como estructura de soporte para conductos y tuberías. Para fijaciones seguras, ajustables lateral y verticalmente, con rigidez a la flexión gracias al corte transversal favorables de los perfiles. Incluye material de montaje y mano de obra pertinente para su instalación. Se considera la unidad totalmente montada e instalada.

PN0503000	*0,750 ml*	*Carril de 38x40*	6,88	5,16
PZMAT2014	*0,800 Kg*	*Pletina de acero 60 mm. Espesor 3 mm*	0,61	0,49
PZMAT1081	*0,800 kg*	*Galvanizado en caliente*	0,48	0,38
PPPGEN051	*0,150 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,41
PPPGEN007	*0,300 Pp*	*P.P. Electrosoldaduras*	6,01	1,80
OMETESP	*0,900 h*	*Especialista metal*	11,78	10,60
				18,84
		Costes indirectos	3,00%	0,57
		TOTAL PARTIDA		**19,41**

Asciende la partida a la expresada cantidad de DIECINUEVE EUROS con CUARENTA Y UN CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DN0509021 **Ud** **Caja acustica 200W OPTIMUS-TOA ref. HX-5B**

Agrupación de cuatro cajas acústicas con posibilidad de variar el ángulo de dispersión del sonido (de 60º a 15º). Montaje en pared o techo, como agrupación única o combinada con otras agrupaciones. Recinto de poplipropileno, bass reflex. Potencia RMS 200 W a 8 ohm (máxima de 600 W). Sensibilidad de 96 a 99 dB (en función del ángulo de dispersión). Respuesta en frecuencia de 70 a 20.000 Hz. Frecuencia de cruce de 4 kHz. Cada caja incluye un altavoz para baja frecuencia y tres para altas frecuencias. Dimensiones 408 x 546 x 342 mm, color negro. Peso 16 kg. Modelo OPTIMUS-TOA ref. HX-5B o equivalente aprobado por la D.F.
Con P.P de accesorios, tornillos. Incluso mano de obra, replanteos, a´si como la utilización de herramientas y medios auxiliares que sean necesarios, minipulación, etc. Se entiende material totalmente insatalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PN0509021	*1,000 Ud*	*Caja acustica 200W OPTIMUS-TOA ref. HX-5B*	732,53	732,53
PPPGEN051	*2,000 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	5,42
OELEOFI1	*0,700 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	9,70
OELEOFI2	*0,500 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	6,12
				753,77
		Costes indirectos	3,00%	22,61
		TOTAL PARTIDA		**776,38**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETECIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y OCHO CENTIMOS.

DN0515DA4250F **Ud** **Amplificador Digital 4x250W DA-250F**

Etapa de potencia digital con 4 salidas de 250 W de potencia RMS a 4 ohm. Posibilidad de salida en puente, ofreciendo una salida de 2 x 500 W a 8 ohm. Su diseño permite una alta eficiencia energética y mínima generación de calor, además de una reducción del espacio en rack necesario. Alimentación independiente para asegurar un funcionamiento ininterrumpido aunque falle uno de los canales de la etapa. Dispone de circuitos de protección y supervisión de tensión, corriente y temperatura,
con desconexión automática para evitar posibles averías por sobrecargas, cortocircuito, sobrecalentamiento o nivel de tensión Continua (DC Offset). Ocupa 1 unidad de altura en rack de 19". Dimensiones 482 x 44 x 401 mm. Peso 6,8 kg. Acabado frontal
negro. Incluye cubiertas para mandos frontales. Modelo OPTIMUS - TOA ref. DA-250F.
Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilería de soporte. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PN0515DA4250F	*1,000 Ud*	*Amplificador Digital 4x250W DA-250F*	1.919,84	1.919,84
PPPGEN051	*0,050 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,14
OELEOFI1	*0,250 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	3,46
OELEOFI2	*0,250 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	3,06
				1.926,50
		Costes indirectos	3,00%	57,80
		TOTAL PARTIDA		**1.984,30**

Asciende la partida a la expresada cantidad de MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS con TREINTA CENTIMOS.

DN0515PM4P **Ud** **Preamplificador pared 4 entradas PM-4P**

Preamplificador mezclador para montaje en pared con 2 entradas de señal balanceada de micrófono y 2 entradas de señal auxiliar. Las entradas de micrófono permiten seleccionar alimentación Phantom. Salida balanceada de 0 dB a 600 ohms. Alimentación 220 VAC, 24 VDC o Phantom. Dimensiones 173 x 132 x 61,25 mm. Modelo OPTIMUS ref. PM-4P o equivalente aprobado por D.F. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilería de soporte. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas..

PN0515PM4P	*1,000 Ud*	*Preamplificador pared 4 entradas PM-4P*	403,75	403,75
PPPGEN051	*0,050 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,14
OELEOFI1	*0,250 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	3,46
OELEOFI2	*0,250 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	3,06
				410,41
		Costes indirectos	3,00%	12,31
		TOTAL PARTIDA		**422,72**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS VEINTIDOS EUROS con SETENTA Y DOS CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DN0515PMCH7 **Ud** **Preamplificador 8 canales PM-CH7**

Preamplificador mezclador 8 canales; 6 mic/line, 1 aux y 1 tel/emer. Canales mic/line con alimentación phantom, filtro de palabra y prioridad vox/contacto en canal 1. Canal aux con selección entre 3 fuentes musicales. Canal tel/emer con prioridad máxima y ajuste de nivel propio. Posibilidad de intercalar equipos externos. Salida de grabación. Salida general simétrica o asimétrica. Ampliable para sistemas de hasta 14 canales. Dimensiones 439 x 222 x 44 mm (1 u rack). Peso 2,85 kg. Modelo OPTIMUS ref. PM-CH7 o equivalente aprobado por D.F. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfilería de soporte. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas..

PN0515PMCH7	*1,000 Ud*	*Preamplificador 8 canales PM-CH7*	343,20	343,20
PPPGEN051	*0,050 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,14
OELEOFI1	*0,250 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	3,46
OELEOFI2	*0,250 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	3,06
				349,86
		Costes indirectos	3,00%	10,50
		TOTAL PARTIDA		**360,36**

Asciende la partida a la expresada cantidad de TRESCIENTOS SESENTA EUROS con TREINTA Y SEIS CENTIMOS.

DN0515UP0551 **Ud** **Alimentador 24 V 2.3 Amp**

Alimentador 24 V 2.3 Amp, modelo UP0551A-24P, de la marca OPTIMUS o equivalente aprobado por la D.F.
Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfiler¡a de soporte. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, as¡ como la utilizaci¢n de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportar n los certificados correspondientes a su homologaci¢n, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PN0515UP0551	*1,000 Ud*	*Alimentador 24 V 2.3 Amp*	87,90	87,90
PPPGEN051	*0,050 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,14
OELEOFI1	*0,250 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	3,46
OELEOFI2	*0,250 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	3,06
				94,56
		Costes indirectos	3,00%	2,84
		TOTAL PARTIDA		**97,40**

Asciende la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y SIETE EUROS con CUARENTA CENTIMOS.

DN0517F45C **Ud** **Micrófono Optimus Flexo 45 cm Phantom**

Microfono de pupitre modelo ME-F45C de la marca OPTIMUS o equivalente aprobado por la DF. Disponen de un flexo de 45 cm de longitud con la capsula microfónica. Posee una tecla para hablar, indicador luminoso bicolor de funcionamiento (talk) y función de prioridad de palabra. Ademas incluye Gong inicial de cuatro notas y posibilidad de enclavamiento electrónico de la tecla de hablar y alimentación remota.

- Alimentación: de 9 a 24 V CC
- Consumo: Consumo 30 mA
- Nivel de salida: -30/-60 dBm
- Relación señal / ruido: 55 dB
- Impedancia de salida: 600 Ohmnios, balanceada electrónicamente
- Sensibilidad de micrófono 0dB = -37dB +/- 4 dB (0 dB=1V/Pa, 1kHz)
- Ancho d banda: 200 a 15200 Hz
- Cápsula: electret
- Controles: pulsador TALK con enclavamiento electrónico
- Indicadores: Led indicador de TALK
- Acabado: Plástico Bayblend, color negro
- Dimensiones: soporte flexible Ø8 x 450 - Pie: 122 x 255 x 40
- Peso: 1,4kg

Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PN0517F45C	*1,000 Ud*	*Micrófono Optimus Flexo 45 cm Phantom*	93,10	93,10
OELEOFI2	*0,200 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	2,45
				95,55
		Costes indirectos	3,00%	2,87
		TOTAL PARTIDA		**98,42**

Asciende la partida a la expresada cantidad de NOVENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y DOS CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DN0518003 **Ud** **Armario rack 10 unidades AR-100**

Armario de 10 u de altura y anchura normalizada de 19". Altura total 460 mm, fondo 460 mm. Paneles de acero de 15 décimas y acabados con pintura epoxi. Cuando se suministra montado incluye todos los elementos necesarios para albergar y conectar los equipos que componen el sistema de megafonía, con el funcionamiento verificado y la adecuada documentación técnica. Modelo OPTIMUS ref. AR-100 o equivalente aprobado por D.F. Incluyendo ayudas de albañilería para instalación del mismo y preparación de entradas de las bandejas de comunicación entre plantas. Completamente instalada, verificaciones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc.. En perfecto estado de colocación.

PN0518003	*1,000 Ud*	*Armario rack 10 unidades AR-100*	621,72	621,72
PPPGEN051	*3,000 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	8,13
OELEOFI1	*2,000 h*	*Oficial 1ª electricista*	13,85	27,70
OELEOFI2	*2,000 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	24,48
				682,03
		Costes indirectos	3,00%	20,46
		TOTAL PARTIDA		**702,49**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SETECIENTOS DOS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CENTIMOS.

DN0519DV420 **Ud** **Reproductor multiformato DV-420**

Reproductor multiformato compatible con discos CD, CD-R/RW, DVD-Video, DVD-R/+R/-RW/+RW/DL, DivX, MP3, WMV, WMA y JPEG. Incluye también entrada frontal USB para reproducción de archivos desde dispositivo externo, además de tecla frontal para conmutar entre reproducción desde lector y puerto USB. Conectividad completa tanto en vídeo como en audio, con salidas de vídeo compuesto, vídeo por componentes, HDMI y salidas de audio analógica y digital coaxial. Incluye mando a distancia completo para el control de todas las funciones. Relación señal/ruido de 115 dB, margen dinámico de 88 dB y respuesta en frecuencia de 4 Hz a 44 kHz. Alimentación 220 - 240 V CA. Consumo máximo de 11 W (0,7 W en reposo). Tiene unas dimensione de 49,5 x 420 x 215 mm y un peso de 1,7 kg. Ocupa 2u de rack estándar de 19". Ref. DV-420. o equivalente aprobado por la D.F. Con P.P. de accesorios de fijación, terminales, tornillos, perfiler¡a de soporte. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha.Se aportan los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PN0519DV420	*1,000 Ud*	*Reproductor multiformato DV-420*	174,00	174,00
PPPGEN051	*0,100 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,27
OELEOFI2	*0,250 h*	*Oficial 2ª electricista*	12,24	3,06
				177,33
		Costes indirectos	3,00%	5,32
		TOTAL PARTIDA		**182,65**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO OCHENTA Y DOS EUROS con SESENTA Y CINCO CENTIMOS.

DV0508GS193 **Ud** **Contacto Magnético montaje en Superficie**

Contacto Magnético montaje en Superficie. Gran Potencia (64mm.) resistente al agua. Cable 1,8m. incorporado.Soporta descargas de 2400 Voltios.Normalmente Cerrado (Puerta Cerrada)(Disponible en color GRIS o equivalente aprobado por D.F.
Incluso parte proporcional de accesorios de tacos, tornillos, etc, para su correcto montaje. Completamente instalado, verificiones, ensayos, controles, pruebas, conexiones, regulación, certificados, homologaciones, etc. En perfecto funcionamiento.

PV0508GS193	*1,000 Ud*	*Contacto magnético montaje en superficie*	23,00	23,00
PPPGEN051	*0,100 Ud*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillos*	2,71	0,27
OTELOFI2	*0,200 h*	*Oficial 2ª Telecomunicaciones*	12,24	2,45
				25,72
		Costes indirectos	3,00%	0,77
		TOTAL PARTIDA		**26,49**

Asciende la partida a la expresada cantidad de VEINTISEIS EUROS con CUARENTA Y NUEVE CENTIMOS.

DX115040 **Ud** **Válvula de flotador con boya esférica roscada Ø 1 1/2"**

Válvula de flotador con boya esférica roscada de 1 1/2" de diámetro nominal, con obturador de goma, cierre de acero inoxidable y boya de latón. Incluyendo el montaje, limpieza de materiales sobrantes, transportes, elevaciones y replanteos. Se considera todo ello instalado, verificado, ensayado, conectado, y realización de pruebas, controles, puesta en servicio y funcionando. Se medirá la unidad colocada y comprobado su correcto funcionamiento.

PX115040	*1,000 Ud*	*Válvula de flotador con boya esférica roscada Ø 1 1/2"*	98,32	98,32
PPPGEN000	*0,300 Ud*	*P.P de Alineamientos y Pendientes*	6,01	1,80
PPPGEN012	*0,420 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,76
OFONOFI1	*0,300 h*	*Oficial 1ª Fontanería*	13,85	4,16
OFONOFI2	*0,300 h*	*Oficial 2ª Fontanería*	12,24	3,67
				108,71
		Costes indirectos	3,00%	3,26
		TOTAL PARTIDA		**111,97**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CIENTO ONCE EUROS con NOVENTA Y SIETE CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DX120131050 **Ud** **Compuerta cortafuegos motorizada 1003X503**

Compuerta cortafuegos motorizada marca SCHAKO modelo BK-188/BF24-T 1003X503mm, o equivalente aprobado por la D.F. fabricada en su totalidad en chapa de acero galvanizado de 1.5 mm de espesor, incluso lama cortafuegos en material fibrosilicato revestido de chapa de acero galvanizado para impedir erosiones debidas al flujo de aire, con giro sobre el eje contínuo pasante sobre los cojinetes autolubricados, dos compuertas de impección, dos bridas Metu a ambos lados para conexionado y servomotor Belimo modelo BF24-T, o equivalente aprobado por la D.F. El ancho de la compuerta a determinar por la D.F. en obra entre las dos opciones disponibles, según se adapte mejor al canto del muro o forjado en el que vaya a ser instalada. Incluye planchas de material ignífugo fibrosilicato, marca PROMATECT o similar aprobado por la D.F. para forrado de las compuertas. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PX120131050	*1,000 Ud*	*Compuerta cortafuegos BK-188 1003X503mm*	134,41	134,41
PX120131050S	*1,000 Ud*	*Servomotor Belimo modelo BF24-T*	305,24	305,24
PPPICA010	*0,750 Pp*	*P.P. de planchas de material ignífugo fibrosilicato*	15,03	11,27
PPPGEN012	*0,175 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,32
PPPGEN003	*0,100 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,30
OCLIOFI1	*0,300 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	4,16
OCLIAYU	*0,300 h*	*Aprendiz 1ª 2ª Climatización*	9,55	2,87
				458,57
		Costes indirectos	3,00%	13,76
		TOTAL PARTIDA		**472,33**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS con TREINTA Y TRES CENTIMOS.

DX120138944 **Ud** **Compuerta cortafuegos motorizada 894x449**

Compuerta cortafuegos motorizada marca SCHAKO modelo BK-188/BF24-T 894x449x500/375mm, o equivalente aprobado por la D.F. fabricada en su totalidad en chapa de acero galvanizado de 1.5 mm de espesor, incluso lama cortafuegos en material fibrosilicato revestido de chapa de acero galvanizado para impedir erosiones debidas al flujo de aire, con giro sobre el eje contínuo pasante sobre los cojinetes autolubricados, dos compuertas de impección, dos bridas Metu a ambos lados para conexionado y servomotor Belimo modelo BF24-T, o equivalente aprobado por la D.F. El ancho de la compuerta a determinar por la D.F. en obra entre las dos opciones disponibles, según se adapte mejor al canto del muro o forjado en el que vaya a ser instalada. Incluye planchas de material ignífugo fibrosilicato, marca PROMATECT o similar aprobado por la D.F. para forrado de las compuertas. Incluso mano de obra, replanteos, limpieza previa, y ayudas de albañileria que se precisen, así como la utilización de herramientas y medios auxiliares que se precisen, manipulación, retirada de material sobrante y limpieza posterior etc. Se entiende material totalmente instalado, verificado, con controles y ensayos y puesta en marcha. Se aportarán los certificados correspondientes a su homologación, cumplimiento de normas, ensayos y pruebas.

PX120138944	*1,000 Ud*	*Compuerta cortafuegos BK-188 894x449x500/375 mm*	132,18	132,18
PX120131050S	*1,000 Ud*	*Servomotor Belimo modelo BF24-T*	305,24	305,24
PPPICA010	*0,750 Pp*	*P.P. de planchas de material ignífugo fibrosilicato*	15,03	11,27
PPPGEN012	*0,175 Ud*	*P.P. Piezas Especiales y Pequeño Material*	1,80	0,32
PPPGEN003	*0,100 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	0,30
OCLIOFI1	*0,300 h*	*Oficial 1ª Climatización*	13,85	4,16
OCLIAYU	*0,300 h*	*Aprendiz 1ª 2ª Climatización*	9,55	2,87
				456,34
		Costes indirectos	3,00%	13,69
		TOTAL PARTIDA		**470,03**

Asciende la partida a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS SETENTA EUROS con TRES CENTIMOS.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio (€)	Importe (€)

DX35025253 **Ud** **Depósito rectangular cerrado de superficie PRFV 3x2.5x2.5 c/ accesorios**

Depósito rectangular cerrado de superficie de Poliéster Reforzado con Fibra de Vidrio (P.R.F.V) de la marca REMOSA, o equivalente aprobado por la D.F. autoportante, rectangular y cerrado, modelo PA02913 DME 3000*2500*2500 con accesorios, de dimensiones 3x2.5x2.5 m (Lxaxh). Incluye los siguientes acesorios:

1 BOCA DE HOMBRE PRFV DN 500 SUPERIOR

1 BOCA DE DESCARGA TUBULADURA CON BRIDA PRFV DN 50 lateral inferior

1 BOCA DE CARGA TUBULADURA CON BRIDA PRFV DN 65 superior

1 CODO DE AIREACION PVC 110 superior

Con Resistencia química ante los agentes corrosivos (a los rayos ultravioletas y a la corrosión de los suelos agresivos). Alta resistencia mecánica. Material ligero y de fácil manipulación, facilita la tarea de instalación. Máxima estanqueidad en la construcción de equipos. Versatilidad y flexibilidad para adaptarse a diferentes combinaciones constructivas. Propiedades inalterables con el paso del tiempo. Temperatura máxima a contener 60ºC. La superficie sobre la cual se instala la cisterna deberá quedar plana y sin pendiente. incluye una losa de hormigón de un espesor mínimo de 200 mm. armado con mallazo de hierro y fijar anclajes al pavimento a ambos lados de la cisterna. Situar la cisterna sobre la losa y sujetarla mediante tirantes, los cuales se atarán a los anclajes de los laterales. Si la cisterna tiene placas de anclaje, esta debe fijarse al suelo mediante pernos de sujeción.

Los equipos construidos en poliéster reforzado con fibra de vidrio son fabricados siguiendo las siguientes normas BS-4994:1987 (British Standard Specification for Desing and Construction of vessels and tanks in reinforced plastics). Así mismo queda garantizada la resistencia de los materiales a los procesos de desinfección a los que pueda ser sometido el depósito. Se incluye parte proporcional de alineamientos, pendientes, movimientos, elevaciones. Incluida mano de obra, limpiezas, replanteos, retirada de materiales sobrantes. Se medirá la unidad totalmente instalada y verificado su correcto funcionamiento.

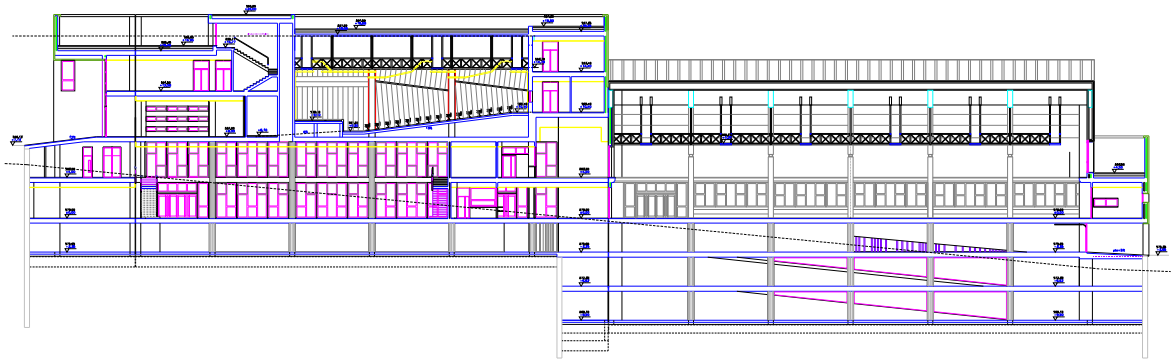
PX35025253	*1,000 Ud*	*Depósito rectangular de 4 x 3 x 1 m*	6.945,75	6.945,75
PPPGEN000	*1,200 Ud*	*P.P de Alineamientos y Pendientes*	6,01	7,21
PPP0005	*8,000 Pp*	*P.P. Accesorios, tacos, tornillo*	0,88	7,04
PPPGEN002	*2,500 Pp*	*P.P. limpieza, replanteos, etc..*	1,79	4,48
PPPGEN003	*6,000 Ud*	*P.P. Ayudas de albañileria*	3,01	18,06
OCONOFI1	*2,000 m*	*Oficial 1ª construcción*	20,54	41,08
OCONOFI2	*2,000 h*	*Oficial 2ª construccion*	20,38	40,76
				7.064,38
		Costes indirectos	3,00%	211,93
		TOTAL PARTIDA		**7.276,31**

Asciende la partida a la expresada cantidad de SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y SEIS EUROS con TREINTA Y UN CENTIMOS.

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY



valnu
Servicios de ingeniería

VII-MEDICIONES Y PRESUPUESTO

VII. MEDICIONES Y PRESUPUESTO

Obra: Proyecto de Ejecución de Edificio Nuevo y Urbanización en el Campus de Alcoy

Instalaciones Especiales, Protección contra incendios y mecánica

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)

CAPÍTULO: 5 INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

SUBCAPÍTULO: 5.1 DETECCIÓN DE INCENDIOS

DI0108ID3006L	Ud	*Central detección de incendios analógica ID3000_6LAZOS*	**1,00**	**4.900,73**	**4.900,73**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA PRIMERA**					
Recepcion 1.1	1				1,00

DI0108M701	Ud	*Modulo 1 entrada M710*	**3,00**	**64,87**	**194,61**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Nivel depósito BIES	1				1,00
Presostato red BIES	1				1,00
Fuentes alimentacion	1				1,00

DI0108M701SAL	Ud	*Modulo control 1 salida M701*	**8,00**	**64,87**	**518,96**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Electrovalvula BIEs	1				1,00
Bomba Jockey BIEs	1				1,00
Compuertas cortafuegos	1				1,00
Electroimanes retenedores	1				1,00
Extractores	1				1,00
Ascensor	1				1,00
Sobrepresiones escaleras	1				1,00
Climatizadores	1				1,00

DI0105PS25	Ud	*Fuente de alimentación 24 V 2.5 Amp con 2 baterias 12V 20Ah*	**2,00**	**341,00**	**682,00**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Alimentacion electroimanes	2				2,00

DI0102NFX	ud	*Detector de humos óptico analógico NFX NOTIFIER*	**99,00**	**54,27**	**5.372,73**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
Aljibe	2				2,00
Grupo electrogeno	1				1,00
Instalaciones	1				1,00
Vestibulo -3.2	1				1,00
Vestibulo -3.1	1				1,00
APARCAMIENTO -2					
Instalaciones -2.1	1				1,00
Vestibulo -2.1	1				1,00
Instalaciones -2.2	2				2,00
Vestibulo -2.2	1				1,00
APARCAMIENTO -1					
Instalaciones -1.1	1				1,00
Transformador -1.1	1				1,00
Vestibulo -1.3	1				1,00
Vestibulo -1.1	1				1,00
Vestibulo -1.2	1				1,00
***PLANTA BAJA**					
Gimnasio 0.1	8				8,00
Monitor 0.2	1				1,00
Almacen 0.1	1				1,00
Monitor 0.3	1				1,00
Monitor 0.1	1				1,00
Vestibulo 0.1	1				1,00
Vestibulo 0.2	5				5,00
***PLANTA PRIMERA**					
Office 1.1	1				1,00
Vestibulo 1.3	1				1,00
Gimnasio 1,1	17				17,00
Monitor 1.1	1				1,00
Monitor 1.2	1				1,00
Recepcion 1.1	1				1,00
Vestibulo 1.2	4				4,00
Vestibulo 1.1	1				1,00
PLANTA SEGUNDA					
Vestibulo 2.1	1				1,00
Vestibulo 2.2	5				5,00
SE/11	1				1,00
Paso 2.1	1				1,00
Vestibulo 2.3	1				1,00
Almacen 2.1	2				2,00
Almacen 2.2	2				2,00
Control	1				1,00
PLANTA TERCERA					
Oficina 3.1	1				1,00
Oficina 3.2	1				1,00
Oficina 3.3	1				1,00
Oficina 3.4	1				1,00
Control 3.1	3				3,00
Control 3.2	1				1,00
Control 3.3	1				1,00
Vestibulo 3.2	3				3,00
Almacen 3.1	2				2,00
PLANTA APROV. CUBIERTA					
Instalaciones 4.2	2				2,00
Escalera 4.8	1				1,00
Patinillo	1				1,00
Vestibulo 4.1	1				1,00
Paso 4.1	1				1,00
Almacen 4.1	1				1,00
Patinillos	3				3,00

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
DI0102FD852	ud	*Detector termico termovelocimetrico TDIFF NOTIFIER*	**250,00**	**49,65**	**12.412,50**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
Aparcamientos -3	63				63,00
APARCAMIENTO -2					
Aparcamientos -2.1	67				67,00
APARCAMIENTO -1					
Aparcamientos -1.1	108				108,00
PLANTA BAJA					
Vestuario 0.1	1				1,00
Vestuario 0.2	1				1,00
Vestuario 0.3	1				1,00
Vestuario 0.4	1				1,00
Servicio 0.1	1				1,00
Servicio 0.2	1				1,00
PLANTA PRIMERA					
Vestuario 1.5	1				1,00
Vestuario 1.6	1				1,00
PLANTA SEGUNDA					
Servicios 2.1	1				1,00
Servicios 2.2	1				1,00
Office 2.1	1				1,00
Servicios 2.3	1				1,00

DI0102LPB3	Ud	*Detector lineal de humos LPB-700 hasta 100 m NOTIFIER*	**9,00**	**701,97**	**6.317,73**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**					
Pista polideportiva	3				3,00
PLANTA SEGUNDA					
Sala multiusos 2.1	3				3,00
PLANTA TERCERA					
Sala multiusos	3				3,00

DI0103X700	Ud	*Módulo aislador M700X NOTIFIER*	**21,00**	**59,08**	**1.240,68**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
LAZO 1	4				4,00
LAZO 2	4				4,00
LAZO 3	4				4,00
LAZO 4	4				4,00
LAZO 5	3				3,00
LAZO CO	2				2,00

DI010370EI3	Ud	*Electroimán NOTIFIER EC-1350*	**22,00**	**54,04**	**1.188,88**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3	2				2,00
APARCAMIENTO -2	2				2,00
APARCAMIENTO -1	4				4,00
***PLANTA BAJA**	4				4,00
***PLANTA PRIMERA**	4				4,00
PLANTA SEGUNDA	2				2,00
PLANTA TERCERA	2				2,00
PLANTA APROV. CUBIERTA	2				2,00

DI160101B	ml	*Manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P en bandeja*	**338,00**	**0,89**	**300,82**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
LAZO1					
sotano-3	46,5				46,50
LAZO2					
sotano-2	21,5				21,50
sotano-1	21,5				21,50
LAZO3					
sotano-1	40				40,00
LAZO4					
planta baja	20				20,00
planta primera	15				15,00
LAZO5					
planta segunda	100				100,00
planta tercera	35				35,00
planta aprov. cubierta	38,5				38,50

DI160101R	ml	*Manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P c/t RHF Ø20*	**2.322,00**	**4,20**	**9.752,40**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
LAZO1					
sotano-3	470				470,00
LAZO2					
sotano-2	470				470,00
sotano-1	260				260,00
LAZO3					
sotano-1	600				600,00
LAZO4					
planta baja	196,5				196,50
planta segunda					
planta cubierta					
LAZO5					
planta segunda	85				85,00
planta tercera	80				80,00
planta aprov. cubierta	160,5				160,50

DI160101T	ml	*Manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P c/t CHF Ø20*	**695,50**	**0,97**	**674,64**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
LAZO4					
planta baja	291				291,00
planta primera	274,5				274,50
LAZO5					
planta segunda	55				55,00
planta tercera	75				75,00

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
DE7010151T	ml	*Lin ES07Z1-K 2x1,5 Afumex Quick System en c\tubo CHF Ø16*	**230,45**	**1,81**	**417,11**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**	26,95				26,95
***PLANTA PRIMERA**	16,5				16,50
PLANTA SEGUNDA	88				88,00
PLANTA TERCERA	99				99,00

DE701015R	ml	*Lin ES07Z1-K 2x1,5+TT1,5 Afumex Quick System en c\tubo RHF Ø16*	**140,80**	**4,40**	**619,52**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3	1	15,95			15,95
APARCAMIENTO -2	1	15,95			15,95
APARCAMIENTO -1	1	37,40			37,40
PLANTA APROV. CUBIERTA	1	71,50			71,50

DE701015B	ml	*Lin ES07Z1-K 2x1,5+TT1,5 Afumex Quick System en c\bandeja*	**973,36**	**1,09**	**1.060,96**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3	1	123,20			123,20
APARCAMIENTO -2	1	120,20			120,20
APARCAMIENTO -1	1	379,50			379,50
***PLANTA BAJA**	1	117,26			117,26
***PLANTA PRIMERA**	1	170,50			170,50
PLANTA SEGUNDA	1	45,10			45,10
PLANTA TERCERA	1	13,20			13,20
PLANTA APROV. CUBIERTA	1	4,40			4,40

DN01011B	ml	*Lin. Cable paralelo bicolor 2x1 mm en bandeja*	**687,50**	**1,29**	**886,88**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Ce Central Deteccion a C.S. sotano-3	1	118,00			118,00
Ce Central Deteccion a C.S. sotano-2	1	114,50			114,50
Ce Central Deteccion a C.S. sotano-1	1	124,00			124,00
Ce Central Deteccion a C.S. Planta baja	1	30,00			30,00
Ce Central Deteccion a C.S. Planta 1	1	64,00			64,00
Ce Central Deteccion a C.S. Planta 2	1	45,00			45,00
Ce Central Deteccion a C.S. Planta 3	1	36,00			36,00
***Ce Central Deteccion a C.S.Climat.(aprov. Cubierta) ***	1	36,00			36,00
PLANTA BAJA Alimentacion sirenas exteriores	1	120,00			120,00

DN01011RHF	ml	*Lin. Cable paralelo bicolor 2x1 mm en tubo RHF Ø16mm*	**258,50**	**1,81**	**467,89**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***Ce Central Deteccion a C.S.Climat.(aprov. Cubierta) ***	1	43,50			43,50
PLANTA BAJA Alimentacion sirenas exteriores	1	215,00			215,00

DN01011CHF	ml	*Lin. Cable paralelo bicolor 2x1 mm en tubo CHF Ø16mm*	**155,00**	**2,05**	**317,75**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Ce Central Deteccion a C.S. sotano-3	1	7,50			7,50
Ce Central Deteccion a C.S. sotano-2	1	7,50			7,50
Ce Central Deteccion a C.S. sotano-1	1	7,50			7,50
Ce Central Deteccion a C.S. Planta baja	1	7,50			7,50
Ce Central Deteccion a C.S. Planta 1	1	7,50			7,50
Ce Central Deteccion a C.S. Planta 2	1	53,50			53,50
Ce Central Deteccion a C.S. Planta 3	1	56,50			56,50
***Ce Central Deteccion a C.S.Climat.(aprov. Cubierta) ***	1	7,50			7,50

DI100105	Ud	*Sinópticos varios*	**100,00**	**4,13**	**413,00**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal

TOTAL SUBCAPÍTULO 5.1..... 47.739,79

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)

SUBCAPÍTULO: 5.2 EXTINCIÓN DE INCENDIOS

DI050121A	Ud	*Extintor polvo seco 21A-113B de 6 Kg*	**42,00**	**59,25**	**2.488,50**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
Escalera -3.1	1				1,00
Aparcamientos -3	5				5,00
Escalera -3.2	1				1,00
APARCAMIENTO -2					
Escalera -2.1	1				1,00
Esacalera2.2	1				1,00
Aparcamientos -2.1	4				4,00
APARCAMIENTO -1					
Transformador 1.1	1				1,00
Vestibulo 1.2	1				1,00
Escalera 1.1	1				1,00
Escalera 1.3	1				1,00
Aparcamientos -1.1	11				11,00
***PLANTA BAJA**					
Gimnasio 0.1	2				2,00
Escalera 0.1	1				1,00
Escalera 0.3	1				1,00
***PLANTA PRIMERA**					
Gimnasio 1,1	2				2,00
Escalera 1.1	1				1,00
PLANTA SEGUNDA					
Sala multiusos 2.1	2				2,00
Escalera 2.1	1				1,00
PLANTA TERCERA					
Escalera 3.1	1				1,00
Vestuibulo 3.2	1				1,00
PLANTA APROV. CUBIERTA					
Terraza	1				1,00
Instalaciones 4.2	1				1,00

DI0503001	Ud	*Armario metálico inox. para extintor con puerta de cristal*	**56,00**	**46,89**	**2.625,84**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
Escalera -3.1	1				1,00
Aparcamientos -3	5				5,00
Escalera -3.2	1				1,00
APARCAMIENTO -2					
Escalera -2.1	1				1,00
Esacalera2.2	1				1,00
Aparcamientos -2.1	4				4,00
APARCAMIENTO -1					
Transformador 1.1	1				1,00
Vestibulo 1.2	1				1,00
Escalera 1.1	1				1,00
Escalera 1.3	1				1,00
Aparcamientos -1.1	11				11,00
***PLANTA BAJA**					
Gimnasio 0.1	2				2,00
Escalera 0.1	1				1,00
Escalera 0.3	1				1,00
***PLANTA PRIMERA**					
Gimnasio 1,1	2				2,00
Escalera 1.1	1				1,00
PLANTA SEGUNDA					
Sala multiusos 2.1	2				2,00
Escalera 2.1	1				1,00
PLANTA TERCERA					
Escalera 3.1	1				1,00
Vestuibulo 3.2	1				1,00
PLANTA APROV. CUBIERTA					
Terraza	1				1,00
Instalaciones 4.2	1				1,00
APARCAMIENTO -3					
Instalaciones -3.1	1				1,00
Aljibe	1				1,00
APARCAMIENTO -2					
Instalaciones -2.2	2				2,00
APARCAMIENTO -1					
Instalaciones -1.1	1				1,00
PLANTA BAJA					
Almacen 0.1	1				1,00
Monitor 0.1	1				1,00
***PLANTA PRIMERA**					
Recepcion 1.1	1				1,00
Oficce 1.1	1				1,00
***PLANTA SEGUNDA**					
Vestibulo 2.2	1				1,00
PLANTA TERCERA					
Control 3.1	1				1,00
Almacen 3.1	1				1,00
PLANTA APROV. CUBIERTA					
Instalaciones 4.2	1				1,00
Terraza	1				1,00

DI0505CO5	Ud	*Extintor de CO2 55B de 5Kgr COFEM*	**14,00**	**157,52**	**2.205,28**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
Instalaciones -3.1	1				1,00

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Aljibe	1				1,00
APARCAMIENTO -2					
Instalaciones -2.2	2				2,00
APARCAMIENTO -1					
Instalaciones -1.1	1				1,00
PLANTA BAJA					
Almacen 0.1	1				1,00
Monitor 0.1	1				1,00
***PLANTA PRIMERA**					
Recepcion 1.1	1				1,00
Oficce 1.1	1				1,00
***PLANTA SEGUNDA**					
Vestibulo 2.2	1				1,00
PLANTA TERCERA					
Control 3.1	1				1,00
Almacen 3.1	1				1,00
PLANTA APROV. CUBIERTA					
Instalaciones 4.2	1				1,00
Terraza	1				1,00

DI0102M700K	Ud	*Pulsador de Alarma direccionable Mod M700KAC NOTIFIER*	**17,00**	**79,45**	**1.350,65**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
Escalera -3.1	1				1,00
Escalera -3.2	1				1,00
APARCAMIENTO -2					
Escalera -2.1	1				1,00
Escalera -2.2	1				1,00
APARCAMIENTO -1					
Vestibulo -1.3	1				1,00
Escalera -1.1	1				1,00
Vestibulo -1.2	1				1,00
***PLANTA BAJA**					
Escalera 0.3	1				1,00
Escalera 0.1	1				1,00
***PLANTA PRIMERA**					
Escalera 1.1	1				1,00
PLANTA SEGUNDA					
Escalera 2.1	1				1,00
Almacen 2.1	1				1,00
Salon de actos	2				2,00
PLANTA TERCERA					
Escalera 3.1	1				1,00
PLANTA APROVECHAMIENTO CUBIERTA					
Escalera 4.8	1				1,00
Instalaciones 4.2	1				1,00

DI010350EX	Ud	*Sirena acustica/optica exterior NOTIFIER*	**6,00**	**75,38**	**452,28**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**					
SE/6	1				1,00
SE/3	1				1,00
SE/4	1				1,00
SE/9	1				1,00
SE/2	1				1,00
SE/5	1				1,00

DI0203CR3PU	Ud	*Conjunto preparado para BIE,Extintor,pulsador y sirena COFEM*	**28,00**	**387,66**	**10.854,48**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
Aparcamientos -3	4				4,00
APARCAMIENTO -2					
Aparcamientos -2	4				4,00
APARCAMIENTO -1					
Instalaciones -1.1	5				5,00
***PLANTA BAJA**					
Gimnasio 0.1	2				2,00
Vestibulo 0.2	1				1,00
Pistas polideportivas	4				4,00
***PLANTA PRIMERA**					
Gimnasio 1,1	2				2,00
Escalera 1.1	1				1,00
PLANTA SEGUNDA					
Vestibulo 2.2	1				1,00
Escalera 2.1	1				1,00
PLANTA TERCERA					
SP/9	1				1,00
SP/10	1				1,00
PLANTA APROVECHAMIENTO CUBIERTA					
Paso 4.1	1				1,00

DI0202002SIKL	ml	*Tuberia acero negro s/sold TZ 2" NL-DIN2440 Victaulic+sikla*	**190,00**	**34,33**	**6.522,70**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3	55				55,00
APARCAMIENTO -2	20				20,00
APARCAMIENTO -1	24				24,00
***PLANTA BAJA**	32				32,00
***PLANTA PRIMERA**	20				20,00
PLANTA SEGUNDA	12				12,00
PLANTA TERCERA	12				12,00

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
		PLANTA APROVECHAMIENTO CUBIERTA 15 — 15,00			
DI020200112SI	ml	*Tuberia acero negro s/sold TZ 1 1/2" NL-DIN2440 Victau+sikla*	**211,00**	**27,40**	**5.781,40**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3	1	22,00			22,00
APARCAMIENTO -2	1	32,00			32,00
APARCAMIENTO -1	1	60,00			60,00
***PLANTA BAJA**	1	33,00			33,00
***PLANTA PRIMERA**	1	15,00			15,00
PLANTA SEGUNDA	1	12,00			12,00
PLANTA TERCERA	1	22,00			22,00
PLANTA APROVECHAMIENTO CUBIERTA	1	15,00			15,00

DI0936101295	Ud	*Grupo de Presion Contra Incendios FOC-N12-95 E+E+J*	**1,00**	**10.854,40**	**10.854,40**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Grupo BIES	1				1,00

DI0103NS4	Ud	*Sirena + flash rojo NOTIFIER*	**16,00**	**101,20**	**1.619,20**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
Aljibe/grupo BIES	1				1,00
Escalera -3.1	1				1,00
Escalera -3.2	1				1,00
APARCAMIENTO -2					
Escalera -2.1	1				1,00
Escalera -2.2	1				1,00
APARCAMIENTO -1					
Escalera -1.1	1				1,00
Vestibulo -1.2	1				1,00
***PLANTA BAJA**					
Escalera 0.1	1				1,00
Esalaera 0.3	1				1,00
PLANTA PRIMERA					
Escalera 1.1	1				1,00
PLANTA SEGUNDA					
Escalera 2.1	1				1,00
Salon de actos	2				2,00
PLANTA TERCERA					
Escalera 3.1	1				1,00
PLANTA APROV. CUBIERTA					
Escalera 4.8	1				1,00
Instalaciones 4.2	1				1,00

DX35025253	Ud	*Depósito rectangular cerrado de superficie PRFV 3x2.5x2.5 c/ accesorios*	**1,00**	**7.276,31**	**7.276,31**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Sótano -3	1				1,00

DI090ALG	Ud	*Accesorios conexión Aljibe a instalación grupo presión*	**1,00**	**418,85**	**418,85**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal

DA7007911	Ud	*Detector Nivel ACMA-85*	**1,00**	**395,65**	**395,65**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal

DX115040	Ud	*Válvula de flotador con boya esférica roscada Ø 1 1/2"*	**4,00**	**111,97**	**447,88**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal

DA7034B25	Ud	*Valvula motorizada dos vias VB25+DAS2MM*	**1,00**	**163,30**	**163,30**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal

TOTAL SUBCAPÍTULO 5.2..... 53.456,72

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)

SUBCAPÍTULO: 5.3 VENTILACIÓN

APARTADO 5.3.1 VENTILACION SOTANOS

DA22056500151 Ud *Rejilla de ventilación de 1000x300 mm* **58,00** **45,23** **2.623,34**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
SOTANO-3					
R1	12				12,00
R2	12				12,00
SOTANO-2					
R3	12				12,00
R4	12				12,00
SOTANI-1					
R8	10				10,00

DA22056500152 Ud *Rejilla de ventilación de 1000x350 mm* **6,00** **49,93** **299,58**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
SOTANO-1					
R7	6				6,00

DA22056030 Ud *Rejilla de ventilación de 600x300 mm* **24,00** **29,18** **700,32**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
SOTANO-1					
R5	12				12,00
R6	12				12,00

DA1607001 m² *Conducto de resistencia E600/120* **1.212,00** **39,40** **47.752,80**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
SOTANO-3	1	291,00			291,00
SOTANO-2	1	284,50			284,50
SOTANO-1	1	431,50			431,50
SUBIDA SOTANO-3					
R1	1	25,00			25,00
R2	1	32,00			32,00
SUBIDA SOTANO-2					
R3	1	22,00			22,00
R4	1	29,00			29,00
SUBIDA SOTANO-1					
R5	1	19,00			19,00
R6	1	26,00			26,00
R7	1	26,00			26,00
R8	1	26,00			26,00

DA1901002 Ud *Soportación de conductos rectangulares a forjado* **512,00** **18,54** **9.492,48**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
SOTANO-3	1	147,00			147,00
SOTANO-2	1	145,00			145,00
SOTANO-1	1	220,00			220,00

DA19040100 Ud *Soportacion de conductos rectangulares por patinillo* **57,00** **26,66** **1.519,62**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
SUBIDA SOTANO-3					
R1	7				7,00
R2	9				9,00
SUBIDA SOTANO-2					
R3	6				6,00
R4	8				8,00
SUBIDA SOTANO-1					
R5	6				6,00
R6	7				7,00
R7	7				7,00
R8	7				7,00

DA50137630004 Ud *Caja de ventilación CHGT/4-630-6/34º-3 kW* **1,00** **2.298,64** **2.298,64**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Red de Conductos 1	1				1,00

DA50137630005 Ud *Caja de ventilación CHGT/4-710-7/26º-3 kW* **1,00** **2.358,37** **2.358,37**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Red de Conductos 2	1				1,00

DA50137630006 Ud *Caja de ventilación CHGT/4-630-6/32º-3 kW* **1,00** **2.298,64** **2.298,64**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Red de Conductos 3	1				1,00

DA50137630007 Ud *Caja de ventilación CHGT/4-710-7/24º-3 kW* **1,00** **2.358,37** **2.358,37**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Red de Conductos 4	1				1,00

DA50137630008 Ud *Caja de ventilación CHGT/4-630-6/26º-2,2 kW* **1,00** **2.031,21** **2.031,21**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Red de Conductos 5	1				1,00

DA50137630009 Ud *Caja de ventilación CHGT/4-630-6/24º-1,5 kW* **1,00** **1.861,57** **1.861,57**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Red de Conductos 6	1				1,00

DA50137630010 Ud *Caja de ventilación CHGT/4-630-6/26º-2,2 kW* **1,00** **2.031,21** **2.031,21**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Red de Conductos 7	1				1,00

DA50137630011 Ud *Caja de ventilación CHGT/4-630-6/20º-1,5 kW* **1,00** **1.861,57** **1.861,57**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
Red de Conductos 8	1				1,00

TOTAL APARTADO 5.3.1 ..... 79.487,72

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)

APARTADO 5.3.2 VENTILACION ESCALERAS

SUBAPARTADO 5.3.2.1 SOBREPRESION ESCALERA 1

DA5013125253	Ud	*Caja de ventilación a transmisión CVTT-25/25 3 KW*	**1,00**	**2.048,39**	**2.048,39**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		Sobrepresión Vestíbulo Escalera	1				1,00
DA50131252522	Ud	*Caja de ventilación a transmisión CVTT-25/25 2.2 KW*	**1,00**	**2.485,03**	**2.485,03**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		Sobrepresión Escalera Protegida	1				1,00
DA2222800800	Ud	*Compuerta sobrepresion SMS 800X800*	**2,00**	**75,71**	**151,42**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		Compuerta salida Ventilador Vestibulo	1				1,00
		Compuerta salida Ventilador Escalera	1				1,00
DA2206900300	Ud	*Rejilla de ventilación AMT-SP 900X300*	**8,00**	**60,46**	**483,68**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		Vestibulo S3	1				1,00
		Vestibulo S2	1				1,00
		Vestibulo S1	1				1,00
		Vestibulo PB	1				1,00
		Vestibulo P1	1				1,00
		Vestibulo P2	1				1,00
		Vestibulo P3	1				1,00
		Vestibulo Aprov. Cubierta	1				1,00
DA2206600300	Ud	*Rejilla de ventilación AMT-SP 600X300*	**8,00**	**48,89**	**391,12**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		Escalera PS3	1				1,00
		Escalera PS2	1				1,00
		Escalera PS1	1				1,00
		Escalera PB	1				1,00
		Escalera P1	1				1,00
		Escalera P2	1				1,00
		Escalera P3	1				1,00
		Vestibulo Aprov. Cubierta	1				1,00
DA1601000	m²	*Conducto rectangular de chapa galvanizada e=1mm*	**141,60**	**23,15**	**3.278,04**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		CONDUCTO ESCALERA					
		Conducto 950x400	1	6,00	2,90		17,40
		Conducto 950x400	1	3,00	2,90		8,70
		Conducto 950x400	1	3,00	2,90		8,70
		Conducto 900x400	1	3,00	2,80		8,40
		Conducto 900x400	1	3,00	2,80		8,40
		Conducto 700x400	1	3,00	2,40		7,20
		Conducto 600x300	1	6,00	2,00		12,00
		CONDUCTO VESTÍBULO					
		Conducto 1000x550	1	6,00	3,30		19,80
		Conducto 1000x500	1	3,00	3,20		9,60
		Conducto 1000x400	1	3,00	3,00		9,00
		Conducto 900x400	1	3,00	2,80		8,40
		Conducto 900x400	1	3,00	2,80		8,40
		Conducto 900x300	1	6,00	2,60		15,60
DA19040100	Ud	*Soportacion de conductos rectangulares por patinillo*	**34,00**	**26,66**	**906,44**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		SOPORTACION CONDUCTOS ESCALERAS					
		Conducto 950x400	4				4,00
		Conducto 950x400	2				2,00
		Conducto 950x400	2				2,00
		Conducto 900x400	2				2,00
		Conducto 900x400	2				2,00
		Conducto 700x400	2				2,00
		Conducto 600x300	4				4,00
		SOPORTACION CONDUCTOS VESTIBULOS					
		Conducto 1000x550	4				4,00
		Conducto 1000x500	2				2,00
		Conducto 1000x400	2				2,00
		Conducto 900x400	2				2,00
		Conducto 900x400	2				2,00
		Conducto 900x300	4				4,00
DA13030002	Ud	*Soportacion de conductos rectangulares en cubierta*	**10,00**	**92,40**	**924,00**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		Soportacion Conductos Vestíbulos	5				5,00
		Soportacion Conductos Escalera	5				5,00
DI0102NFX	ud	*Detector de humos óptico analógico NFX NOTIFIER*	**4,00**	**54,27**	**217,08**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		Detector Humos Entrada Ventilador Vestíbulo	2				2,00
		Detector Humos Entrada Ventilador Escaleras	2				2,00
DI0102M700K	Ud	*Pulsador de Alarma direccionable Mod M700KAC NOTIFIER*	**1,00**	**79,45**	**79,45**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
		Paro Sistema de Sobrepresion	1				1,00
DX120131050	Ud	*Compuerta cortafuegos motorizada 1003X503*	**2,00**	**472,33**	**944,66**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
		VENTILADOR VESTÍBULO			
		Compuerta Cortahumos Sotavento/Barlovento — 2 — 2,00			
DX120138944	Ud	*Compuerta cortafuegos motorizada 894x449*	**2,00**	**470,03**	**940,06**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		VENTILADOR ESCALERA			
		Compuerta Cortahumos Sotavento/Barlovento — 2 — 2,00			
DA70075022	Ud	*Variador de frecuencia N2. de 2,2 Kw*	**1,00**	**634,16**	**634,16**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		Variador de Frecuencia Ventilador Escalera — 1 — 1,00			
DA70075030	Ud	*Variador de frecuencia N2. de 3 Kw*	**1,00**	**696,90**	**696,90**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		Variador de Frecuencia Ventilador Vestíbulo — 1 — 1,00			
DA70084400	Ud	*Transmisor de presion TDP-D*	**2,00**	**391,52**	**783,04**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		Transmision de Presion Escalera — 1 — 1,00			
		Transmision de Presion Vestíbulo — 1 — 1,00			
DN01001	ml	*Lin. Cable paralelo bicolor 2x1,5 mm en tubo PVC corr Ø16mm*	**420,00**	**1,38**	**579,60**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		Cableado Sonda — 2 — 50,00 — 100,00			
		Cableado Compuerta — 4 — 30,00 — 120,00			
		Cableado Pulsadores — 2 — 50,00 — 100,00			
		Cableado Detectores de Presión — 2 — 50,00 — 100,00			
DI010401AR	ml	*Lin. Cable trenzado apant 10v/m (2x1 mm²) 250V tubo rigido RHF16*	**100,00**	**4,48**	**448,00**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		Cableado Detector — 2 — 50,00 — 100,00			

TOTAL SUBAPARTADO 5.3.2.1 ..... 15.991,07

SUBAPARTADO 5.3.2.2 VENTILACION ESCALERA 2

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
DA1601000	m²	*Conducto rectangular de chapa galvanizada e=1mm*	**174,00**	**23,15**	**4.028,10**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		TAE Escalera 2 — 2 — 6,00 — 2,00 — 24,00			
		SAE Escalera 2 — 2 — 21,00 — 2,00 — 84,00			
		TAE Vestibulo 2 — 2 — 6,00 — 2,00 — 24,00			
		SAE Vestibulo 2 — 2 — 21,00 — 1,00 — 42,00			
DA1601RF120L5	m²	*Panel PROMATECT RF120*	**51,00**	**99,27**	**5.062,77**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		TAE Escalera 2 (Sotano -1) — 2 — 6,00 — 2,00 — 24,00			
		TAE Vestíbulo 2 (Sotano -1) — 2 — 9,00 — 1,00 — 18,00			
		TAE Escalera 2 (Sotano -3) — 1 — 3,00 — 2,00 — 6,00			
		TAE Vestíbulo 2 (Sotano -3) — 1 — 3,00 — 1,00 — 3,00			
DA1901002	Ud	*Soportación de conductos rectangulares a forjado*	**19,00**	**18,54**	**352,26**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		TAE Escalera 2 (Sotano -1) — 6 — 6,00			
		TAE Vestíbulo 2 (Sotano -1) — 9 — 9,00			
		TAE Escalera 2 (Sotano -3) — 2 — 2,00			
		TAE Vestíbulo 2 (Sotano -3) — 2 — 2,00			
DA19040100	Ud	*Soportacion de conductos rectangulares por patinillo*	**54,00**	**26,66**	**1.439,64**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		TAE Escalera 2 — 6 — 6,00			
		SAE Escalera 2 — 21 — 21,00			
		TAE Vestibulo 2 — 6 — 6,00			
		SAE Vestibulo 2 — 21 — 21,00			
DA2206600400	Ud	*Rejilla de ventilación AMT-SP 600x400*	**4,00**	**54,19**	**216,76**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		TAE/SAE Escalera 2 (Interior Escalera) — 4 — 4,00			
DA2206200200	Ud	*Rejilla de ventilación AMT-SP 200x200*	**4,00**	**15,95**	**63,80**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		TAE/SAE Vestíbulo 2 (Interior Vestíbulo) — 4 — 4,00			
DA2202021025	Ud	*Rejilla TAE 1800x400 mm*	**1,00**	**196,10**	**196,10**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		Rejilla TAE — 1 — 1,00			
DA2202021022	Ud	*Rejilla TAE 1000x400 mm*	**2,00**	**106,58**	**213,16**
		Situacion — Uds — Longitud — Anchura — Altura — Subtotal			
		Rejilla SAE — 2 — 2,00			

TOTAL SUBAPARTADO 5.3.2.2 ..... 11.572,59

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)

SUBAPARTADO 5.3.2.3 VENTILACION ESCALERA 3

DA1601000	m²	*Conducto rectangular de chapa galvanizada e=1mm*	**45,60**	**23,15**	**1.055,64**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	TAE Escalera 3	1	12,00	2,40		28,80			
	SAE Escalera 3	1	3,50	2,00		7,00			
	TAE Vestíbulo 3	1	3,50	1,40		4,90			
	SAE Vestíbulo 3	1	3,50	1,40		4,90			
DA1601RF120L5	m²	*Panel PROMATECT RF120*	**15,30**	**99,27**	**1.518,83**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	SAE Escalera 3	1	1,00	2,00		2,00			
	TAE Vestíbulo 3	1	7,00	1,40		9,80			
	SAE Vestíbulo 3	1	2,50	1,40		3,50			
DA1901002	Ud	*Soportación de conductos rectangulares a forjado*	**15,00**	**18,54**	**278,10**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	SAE Escalera 3	3				3,00			
	TAE Vestíbulo 3	7				7,00			
	SAE Vestíbulo 3	5				5,00			
DA19040100	Ud	*Soportacion de conductos rectangulares por patinillo*	**4,00**	**26,66**	**106,64**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	TAE Escalera 3	4				4,00			
DA2206800400	Ud	*Rejilla de ventilación AMT-SP 800x400*	**2,00**	**84,64**	**169,28**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	TAE/SAE Escalera 3 (Interior Escalera)	2				2,00			
DA2206400300	Ud	*Rejilla de ventilación AMT-SP 400x300*	**2,00**	**23,78**	**47,56**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	TAE/SAE Vestíbulo 3 (Interior Escalera)	2				2,00			
DA22020800400	Ud	*Rejilla TAE 800x400 mm*	**2,00**	**79,20**	**158,40**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	TAE/SAE Escalera 3 (Exterior Escalera)	2				2,00			
DA22020214030	Ud	*Rejilla TAE 400x300 mm*	**2,00**	**44,34**	**88,68**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	TAE/SAE Vestíbulo 3 (Exterior Escalera)	2				2,00			

TOTAL SUBAPARTADO 5.3.2.3 ..... 3.423,13

TOTAL APARTADO 5.3.2 ..... 30.986,79

TOTAL SUBCAPÍTULO 5.3..... 110.474,51

SUBCAPÍTULO: 5.4 DETECCION CO

DI014G102	Ud	*Central CO 3/5 zonas NOTIFIER*	**1,00**	**685,02**	**685,02**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	***PLANTA PRIMERA**								
	Recepcion 1.1	1				1,00			
DI014GC1	Ud	*Módulo ampliación 1 zona detección CO*	**1,00**	**265,49**	**265,49**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	***PLANTA PRIMERA**								
	Central CO	1				1,00			
DI0102CONOTIFIER	Ud	*Detector CO PARK+ZOCALO NOTIFIER*	**44,00**	**73,80**	**3.247,20**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	SOTANO -1	12				12,00			
	SOTANO -2	12				12,00			
	SOTANO -3	20				20,00			
DI160101B	ml	*Manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P en bandeja*	**488,00**	**0,89**	**434,32**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	SOTANO 3								
	Lazo CO-zona 4	1	128,00			128,00			
	SOTANO 2								
	Lazo CO-Zona 3	1	128,00			128,00			
	SOTANO 1								
	Lazo CO-Zona2	1	132,00			132,00			
	Lazo CO-Zona1	1	100,00			100,00			
DI160101R	ml	*Manguera de par trenzado y apantallado 2x1,5-C/P c/t RHF Ø20*	**212,00**	**4,20**	**890,40**
	Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
	SOTANO 3								
	Lazo CO-zona 4	1	70,00			70,00			
	SOTANO 2								
	Lazo CO-Zona 3	1	70,00			70,00			
	SOTANO 1								
	Lazo CO-Zona2	1	52,00			52,00			
	Lazo CO-Zona1	1	20,00			20,00			

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
		TOTAL SUBCAPÍTULO 5.4.....			**5.522,43**
SUBCAPÍTULO: 5.5 AYUDAS DE ALBAÑILERIA					
DAYUDASPCI	Ud	*Ayuda de albañilería a Contraincendios .....*	**1,00**	**2.346,34**	**2.346,34**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			
		TOTAL SUBCAPÍTULO 5.5.....			**2.346,34**
		TOTAL CAPÍTULO 5.....			**219.539,79**

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)

CAPÍTULO: 7 INSTALACIONES ESPECIALES

SUBCAPÍTULO: 7.1 INSTALACION DE ANTI INTRUSION

DK013221W	Ud	*Central detección de intrusión APLEX100 E3221*	**1,00**	**764,25**	**764,25**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA PRIMERA**	1				1,00

DV0508GS193	Ud	*Contacto Magnético montaje en Superficie*	**1,00**	**26,49**	**26,49**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -1	1				1,00

DK02012	Ud	*Contacto magnético empotrado en puerta metalica*	**35,00**	**36,29**	**1.270,15**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3	2				2,00
APARCAMIENTO -1	5				5,00
***PLANTA BAJA**	16				16,00
***PLANTA PRIMERA**	1				1,00
PLANTA SEGUNDA	4				4,00
PLANTA TERCERA	4				4,00
PLANTA APROV. CUBIERTA	1				1,00
	2				2,00

DK0612V5AB	Ud	*Fuente de alimentación 12V / 5A de Honeywell*	**2,00**	**136,90**	**273,80**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**	1				1,00
***PLANTA PRIMERA**	1				1,00

DK024DT7550EU	Ud	*Detector Doble Tecnologia (15x18) DT7550EU Honeywell*	**21,00**	**51,16**	**1.074,36**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -1	2				2,00
***PLANTA BAJA**	3				3,00
***PLANTA PRIMERA**	5				5,00
PLANTA SEGUNDA	3				3,00
PLANTA TERCERA	6				6,00
PLANTA APROV. CUBIERTA	2				2,00

DK024DT6100ST	Ud	*Detector Doble Tecnologia (30x6) DT6100STC/0 Honeywell*	**10,00**	**104,45**	**1.044,50**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -1	3				3,00
***PLANTA BAJA**	6				6,00
***PLANTA PRIMERA**	1				1,00

DK03WAVE2	Ud	*Sirena robo interior WAVE 2 de Honeywell*	**3,00**	**16,81**	**50,43**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**	1				1,00
***PLANTA PRIMERA**	1				1,00
PLANTA SEGUNDA	1				1,00

DK03AG9WB	Ud	*Sirena robo exterior AG9 W/B de Honeywell*	**2,00**	**59,45**	**118,90**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**	1				1,00
PLANTA SEGUNDA	1				1,00

DK01E1000	Ud	*Concentrador de 2 zonas LEM A*	**2,00**	**48,26**	**96,52**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3	1				1,00
***PLANTA TERCERA**	1				1,00

DK01E1400	Ud	*Concentrador de 4 zonas LEM Q*	**17,00**	**86,36**	**1.468,12**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -1	3				3,00
***PLANTA BAJA**	7				7,00
***PLANTA PRIMERA**	2				2,00
PLANTA SEGUNDA	3				3,00
PLANTA TERCERA	1				1,00
PLANTA APROV. CUBIERTA	1				1,00

DK01E1200	Ud	*Concentrador de 1 salida LEM C*	**2,00**	**77,07**	**154,14**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**	1				1,00
PLANTA SEGUNDA	1				1,00

DK084300013	Ud	*Teclado RKD de Europlex*	**5,00**	**264,90**	**1.324,50**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**	3				3,00
***PLANTA PRIMERA**	1				1,00
PLANTA SEGUNDA	1				1,00

DK06UL1271	Ud	*Bateria 12V-7A UL1270*	**4,00**	**16,85**	**67,40**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**	2				2,00
***PLANTA PRIMERA**	2				2,00

DK090040	ml	*Lin. Cable paralelo bicolor 2x1.5 mm en Bandeja*	**37,00**	**-0,28**	**-10,36**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**					
Central-sirena interior	28				28,00
***PLANTA PRIMERA**					
central-sirena interior	9				9,00

DK0900220	ml	*Lin. Cable paralelo bicolor 2x1.5 mm c/doble tubo CHF Ø16mm*	**6,00**	**1,29**	**7,74**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA PRIMERA**					
central-sirena interior	6				6,00

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
DK090010	ml	*Lin. Cable paralelo bicolor 2x1.5 mm en canalización rígida RHF*	**60,00**	**3,78**	**226,80**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
PLANTA SEGUNDA					
central-sirena interior	60				60,00

DE701015B	ml	*Lin ES07Z1-K 2x1,5+TT1,5 Afumex Quick System en c\bandeja*	**48,50**	**1,09**	**52,87**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
Fuente alimentacion-union vertical	4				4,00
APARCAMIENTO -2					
Fuente alimentacion-union vertical	4				4,00
Fuente alimentacion-union vertical	10				10,00
***PLANTA PRIMERA**					
Fuente alimentacion-union vertical	26				26,00
PLANTA SEGUNDA					
Central-union vertical	4,5				4,50

DE701015T	ml	*Lin ES07Z1-K 2x1,5+TT1,5 Afumex Quick System en c\tubo CHF Ø16*	**288,50**	**1,84**	**530,84**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
APARCAMIENTO -2					
APARCAMIENTO -1					
Fuente alimentacion-union vertical	4				4,00
***PLANTA BAJA**					
union vert- LEMS_F.A.	35				35,00
***PLANTA PRIMERA**					
Fuente alimentacion-central	4,5				4,50
union vert- LEMS_F.A.	110				110,00
PLANTA SEGUNDA					
PLANTA TERCERA					
union vert- LEMS_F.A.	45				45,00
PLANTA APROV. CUBIERTA					
union vert- LEMS_F.A.	90				90,00

DK04003	ml	*Manguera flexible 4x0.25+2x0.7 en bandeja*	**82,00**	**1,94**	**159,08**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA PRIMERA**					
LEMQ11-D15	12				12,00
LEMQ11-D16	22				22,00
PLANTA SEGUNDA					
LEMQ13-D16	8				8,00
LEMQ13-D17	8				8,00
LEMQ13-D18	8				8,00
LEMQ14-D19	12				12,00
LEMQ14-D15	12				12,00

DK04001	ml	*Manguera flexible 4x0.25+2x0.7 tubo rigido*	**413,00**	**4,91**	**2.027,83**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -1					
LEMQ2-D1	20				20,00
LEMQ3-D2	30				30,00
LEMQ3-D3	65				65,00
LEMQ3-D4	42				42,00
LEMQ3-D5	45				45,00
***PLANTA BAJA**					
LEMQ9-D11	25				25,00
LEMQ9-D12	15				15,00
LEMQ10-D10	20				20,00
LEMQ10-D31	33				33,00
LEMC11-SIRENA2	25				25,00
LEMQ12-D09	4				4,00
***PLANTA PRIMERA**					
PLANTA SEGUNDA					
LEMC15-SIRENA4	42				42,00
PLANTA TERCERA					
PLANTA APROV. CUBIERTA					
LEMA21-DE29	5				5,00
LEMA21-DE30	42				42,00

DK04013	ml	*Manguera flexible 4x0.25+2x0.7 tubo corrugado Ø16mm*	**248,50**	**1,96**	**487,06**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**					
LEMQ6-D06	8				8,00
LEMQ6-D07	10				10,00
LEMQ6-D08	8				8,00
LEMQ8-D13	5				5,00
***PLANTA PRIMERA**					
LEMQ11-D16	14,5				14,50
LEMQ12-D12	6				6,00
LEMQ12-D13	17				17,00
LEMQ12-D14	29				29,00
PLANTA SEGUNDA					
LEMQ13-D16	5				5,00
LEMQ13-D17	5				5,00
LEMQ13-D18	5				5,00
LEMQ14-D19	5				5,00
LEMQ14-D14	3				3,00
LEMQ14-D15	5				5,00
LEMQ16-D20	7				7,00
LEMQ17-D21	8				8,00
LEMQ17-D22	18				18,00

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
PLANTA TERCERA					
LEMA19-D23	15				15,00
LEMA19-D24	15				15,00
LEMQ20-D25	15				15,00
LEMQ20-D26	15				15,00
LEMQ20-D27	15				15,00
LEMQ20-D28	15				15,00

DK040020B ml *Manguera flexible 4x0.22 mm apantallado en bandeja* **37,00** **1,77** **65,49**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA PRIMERA**					
LEMQ11-C18	12,5				12,50
LEMQ11-C19	12,5				12,50
PLANTA SEGUNDA					
LEMQ14-C25	12				12,00

DK040020RHF ml *Manguera flexible 4x0.22 mm apantallado en tubo RHF Ø16mm* **293,50** **4,55** **1.335,43**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
LEM A1-C1	7,5				7,50
LEMAA1-C2	10				10,00
APARCAMIENTO -1					
LEM Q2-C3	9,5				9,50
LEMQ2-C4	29,5				29,50
LEMQ2-C5	18,5				18,50
LEMQ4-C6	6				6,00
LEMQ4-C7	6				6,00
LEMQ4-C8	6				6,00
***PLANTA BAJA**					
LEMQ5-C9	30				30,00
LEMQ5-C10	30				30,00
LEMQ8-C23	40				40,00
LEMQ8-C24	15				15,00
LEMQ9-C17	15				15,00
LEMQ9-C18	15				15,00
LEMQ10-C19	8				8,00
LEMQ10-C20	8				8,00
LEMQ12-C21	6				6,00
LEMQ12-C22	6				6,00
***PLANTA PRIMERA**					
LEMQ11-C18	4,5				4,50
LEMQ11-C19	9				9,00
PLANTA SEGUNDA					
LEMQ14-C25	5				5,00
Central-union vertical	4,5				4,50
PLANTA TERCERA					
Central-union vertical	4,5				4,50

DK040020C ml *Manguera flexible 4x0.22 mm apantallado tubo CHF Ø16mm* **131,00** **2,00** **262,00**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
***PLANTA BAJA**					
LEMQ5-C11	6				6,00
LEMQ5-C12	6				6,00
LEMQ7-C13	8				8,00
LEMQ7-C14	8				8,00
LEMQ7-C15	4				4,00
LEMQ7-C16	4				4,00
***PLANTA PRIMERA**					
LEMQ12-C20	34				34,00
PLANTA SEGUNDA					
LEMQ16-C26	10				10,00
LEMQ16-C30	15				15,00
LEMQ18-C27	12				12,00
LEMQ18-C28	12				12,00
LEMQ18-C29	12				12,00

DK040012B ml *Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado en bandeja* **57,00** **1,09** **62,13**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
Central-union vertical	4				4,00
APARCAMIENTO -2					
Central-union vertical	4				4,00
APARCAMIENTO -1					
Central-union vertical	4				4,00
***PLANTA BAJA**					
Central-union vertical	10				10,00
***PLANTA PRIMERA**					
Central-union vertical	26				26,00
PLANTA SEGUNDA					
Fuente alimentacion-union vertical	4,5				4,50
PLANTA TERCERA					
Fuente alimentacion-union vertical	4,5				4,50

DK040012R ml *Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado tubo RHF Ø16mm* **720,00** **3,85** **2.772,00**

Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal
APARCAMIENTO -3					
union vert- LEMS_CENT.	28				28,00
APARCAMIENTO -2					
APARCAMIENTO -1					
union vert- LEMS_CENT.	140				140,00
***PLANTA BAJA**					
union vert- LEMS_CENT.	300				300,00
***PLANTA PRIMERA**					
PLANTA SEGUNDA					
union vert- LEMS_CENT.	165				165,00
PLANTA TERCERA					

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
		union vert- LEMS_CENT. 40 40,00			
		PLANTA APROV. CUBIERTA			
		LEMA21-C31 5 5,00			
		LEMA21-C32 42 42,00			
DK040012C	ml	*Manguera flexible 6x0,5 mm sin apantallado tubo CHF Ø16mm*	**280,00**	**1,30**	**364,00**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
		***PLANTA BAJA**			
		union vert- LEMS_CENT. 35 35,00			
		***PLANTA PRIMERA**			
		union vert- LEMS_CENT. 110 110,00			
		PLANTA SEGUNDA			
		PLANTA TERCERA			
		union vert- LEMS_CENT. 45 45,00			
		PLANTA APROV. CUBIERTA			
		union vert- LEMS_F.A. 90 90,00			

TOTAL SUBCAPÍTULO 7.1..... 16.076,47

SUBCAPÍTULO: 7.2 MEGAFONIA PISTA

DN0515DA4250F	Ud	*Amplificador Digital 4x250W DA-250F*	**1,00**	**1.984,30**	**1.984,30**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
DN0515PMCH7	Ud	*Preamplificador 8 canales PM-CH7*	**1,00**	**360,36**	**360,36**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
DN0515UP0551	Ud	*Alimentador 24 V 2.3 Amp*	**1,00**	**97,40**	**97,40**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
DN0519DV420	Ud	*Reproductor multiformato DV-420*	**1,00**	**182,65**	**182,65**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
DN0518003	Ud	*Armario rack 10 unidades AR-100*	**1,00**	**702,49**	**702,49**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
DN0515PM4P	Ud	*Preamplificador pared 4 entradas PM-4P*	**2,00**	**422,72**	**845,44**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
DN0517F45C	Ud	*Micrófono Optimus Flexo 45 cm Phantom*	**1,00**	**98,42**	**98,42**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
DN0509021	Ud	*Caja acustica 200W OPTIMUS-TOA ref. HX-5B*	**4,00**	**776,38**	**3.105,52**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
DN0503000	Ud	*Soportación de altavoces a techo*	**4,00**	**19,41**	**77,64**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
		Union cajas acusticas a pasarela central 4 4,00			
DN01012	ml	*Lin. Cable paralelo bicolor 2x1.5 mm en canalización rígida RHF*	**170,00**	**3,68**	**625,60**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			
DD090106R	ml	*Cable 24 AWG UTP Categoria 6 bajo tubo rígido RHF Ø16*	**15,00**	**4,09**	**61,35**
		Situacion Uds Longitud Anchura Altura Subtotal			

TOTAL SUBCAPÍTULO 7.2..... 8.141,17

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)
SUBCAPÍTULO: 7.3 INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESOS					
DK08ACC021	Ud	*Lector mural proxi WRM9001*	**1,00**	**1.360,18**	**1.360,18**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			
		Puerta acceso Rack / 1 / / / / 1,00			
DK08ACC081	Ud	*Cerradura LE8P02*	**1,00**	**61,00**	**61,00**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			
		Puerta acceso Rack / 1 / / / / 1,00			
DK08ACC071	Ud	*Escudo electrónico Comfort Proxi Mifare*	**1,00**	**409,96**	**409,96**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			
		Puerta acceso Rack / 1 / / / / 1,00			
DK08ACC121	Ud	*PPD (Portable Programming Device) E800 USB*	**1,00**	**382,19**	**382,19**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			
		Recepcion / 1 / / / / 1,00			
DK08ACC131	Ud	*Encoder E9000*	**1,00**	**412,78**	**412,78**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			
		Recepcion / 1 / / / / 1,00			
DK08ACC141	Ud	*Tarjeta Mifare 4 Kbytes*	**1,00**	**12,04**	**12,04**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			
DD090106B	ml	*Cable 24 AWG UTP Categoria 6 c/Bandeja*	**20,00**	**1,02**	**20,40**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			
DK09004	ml	*Lin. Cable paralelo bicolor 2x1.5 mm en Bandeja*	**5,00**	**-0,38**	**-1,90**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			
DK08ACC00	Ud	*Inicialización y puesta en marcha*	**1,00**	**166,86**	**166,86**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			

TOTAL SUBCAPÍTULO 7.3..... 2.823,51

SUBCAPÍTULO: 7.4 AYUDAS ALBAÑILERÍA					
DAYUDASESP	Ud	*Ayuda de albañilería a Especiales*	**1,00**	**324,45**	**324,45**
		Situacion / Uds / Longitud / Anchura / Altura / Subtotal			

TOTAL SUBCAPÍTULO 7.4..... 324,45

TOTAL CAPÍTULO 7..... 27.365,60

Código	Ud	Descripción	Totales	Precio (€)	Importe (€)

CAPÍTULO: 9 INSTALACION MECANICA DE ELEVACION

SUBCAPÍTULO: 9.1 TRANSPORTE VERTICAL

DH0102SCH05	Ud	*Ascensor 675 Kg/9 personas eléctrico, mod 5300 9 paradas*						**1,00**	**24.895,04**	**24.895,04**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
DH090001	Ud	*Plataforma salvaescaleras T80*						**1,00**	**17.319,59**	**17.319,59**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			
		Escalera 7	1				1,00			

TOTAL SUBCAPÍTULO 9.1..... 42.214,63

SUBCAPÍTULO: 9.2 AYUDAS DE ALBAÑILERIA

DAYUDASASC	Ud	*Ayuda de albañilería a Ascensores*						**1,00**	**523,24**	**523,24**
		Situacion	Uds	Longitud	Anchura	Altura	Subtotal			

TOTAL SUBCAPÍTULO 9.2..... 523,24

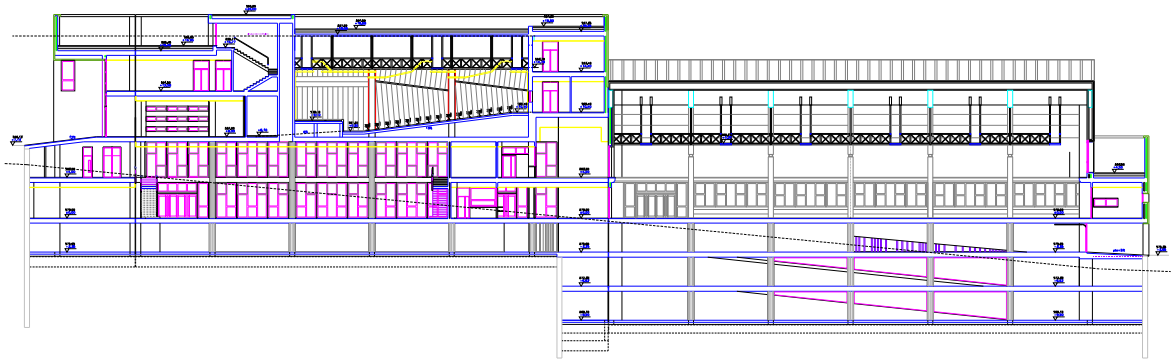
TOTAL CAPÍTULO 9..... 42.737,87

TOTAL PRESUPUESTO..... 289.643,26

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY



valnu
Servicios de ingeniería

VIII-RESUMEN DE PRESUPUESTO

VIII RESUMEN de PRESUPUESTO

Obra: Proyecto de Ejecución de Edificio Nuevo y Urbanización en el Campus de Alcoy

Instalaciones Especiales, Protección contra incendios y mecánica

Capítulo	RESUMEN DE CAPITULOS	Subapartado	Apartado	Subcapitulo	Capitulo	
Capitulo 5:	*INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS*				*219.539,79*	*75,80*
Subcapitulo 5.1:	**DETECCIÓN DE INCENDIOS**			**47.739,79**		*21,75*
Subcapitulo 5.2:	**EXTINCIÓN DE INCENDIOS**			**53.456,72**		*24,35*
Subcapitulo 5.3:	**VENTILACIÓN**			**110.474,51**		*50,32*
5.3.1	*VENTILACION SOTANOS*		*79.487,72*			
5.3.2	*VENTILACION ESCALERAS*		*30.986,79*			
5.3.2.1	SOBREPRESION ESCALERA 1	15.991,07				
5.3.2.2	VENTILACION ESCALERA 2	11.572,59				
5.3.2.3	VENTILACION ESCALERA 3	3.423,13				
Subcapitulo 5.4:	**DETECCION CO**			**5.522,43**		*2,52*
Subcapitulo 5.5:	**AYUDAS DE ALBAÑILERIA**			**2.346,34**		*1,07*
Capitulo 7:	*INSTALACIONES ESPECIALES*				*27.365,60*	*9,45*
Subcapitulo 7.1:	**INSTALACION DE ANTIINTRUSION**			**16.076,47**		*58,75*
Subcapitulo 7.2:	**MEGAFONIA PISTA**			**8.141,17**		*29,75*
Subcapitulo 7.3:	**INSTALACIÓN DE CONTROL DE ACCESOS**			**2.823,51**		*10,32*
Subcapitulo 7.4:	**AYUDAS ALBAÑILERÍA**			**324,45**		*1,19*
Capitulo 9:	*INSTALACION MECANICA DE ELEVACION*				*42.737,87*	*14,76*
Subcapitulo 9.1:	**TRANSPORTE VERTICAL**			**42.214,63**		*98,78*
Subcapitulo 9.2:	**AYUDAS DE ALBAÑILERIA**			**523,24**		*1,22*
				TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	**289.643,26**	

Asciende el Presupuesto de Ejecución de Material a la expresada cantidad de DOSCIENTOS OCHENTA Y NUEVE MIL SEISCIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS con VEINTISEIS CENTIMOS.

Valencia, a Octubre de 2010.

Los Ingenieros Industriales

Javier Aspas Ibañez
Colegiado nº 1807

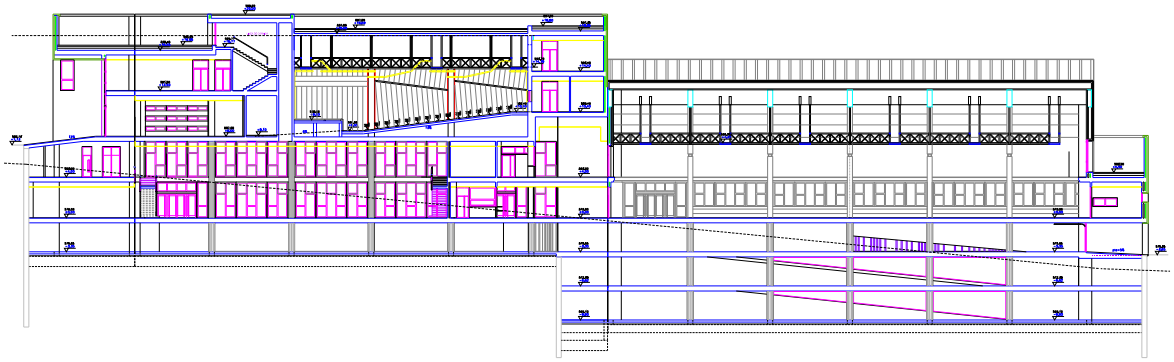
Juan Llobell Llobell
Colegiado nº 2034

VICERRECTORADO DE INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO

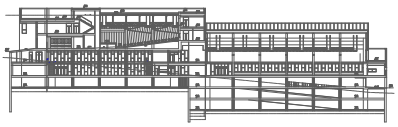
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY

PLANOS



valnu
Servicios de ingeniería



INDICE DE PLANOS

4. PLANOS

INSTALACIÓN SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS

SI-01 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTAS SOTANO-2 Y SOTANO-3

SI-02 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTA SOTANO-1

SI-03 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTA BAJA

SI-04 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTAS PRIMERA Y SEGUNDA

SI-05 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTAS TERCERA Y APROV. CUBIERTA

SI-06 INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. ESQUEMA VERTICAL

SI-07 INSTALACION DE CLIMATIZACION. VENTILACION DE SOTANOS. PLANTA SOTANO-1

SI-08 INSTALACION DE CLIMATIZACION. VENTILACION DE SOTANOS. PLANTAS SOTANO-2 Y SOTANO-3

SI-09 INSTALACION DE CLIMATIZACION. VENTILACION DE ESCALERAS

INSTALACIONES ESPECIALES.

IES-01 INSTALACIONES ESPECIALES. ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA. DISTRIBUCION EN PLANTAS SOTANO-3 Y SOTANO -1

IES-02 INSTALACIONES ESPECIALES. ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA. DISTRIBUCION EN PLANTA BAJA

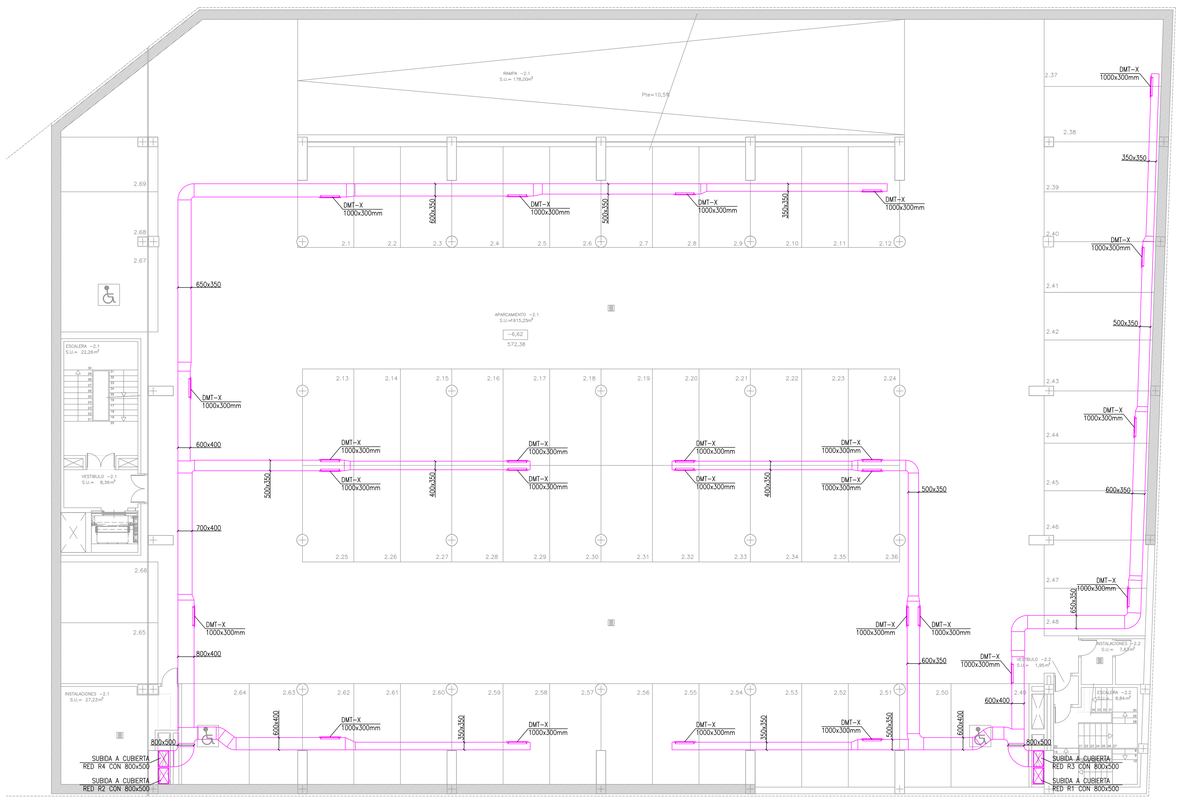
IES-03 INSTALACIONES ESPECIALES. ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA. DISTRIBUCION EN PLANTAS PRIMERA Y SEGUNDA

IES-04 INSTALACIONES ESPECIALES. ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA. DISTRIBUCION EN PLANTAS TERCERA Y APROV. CUBIERTA

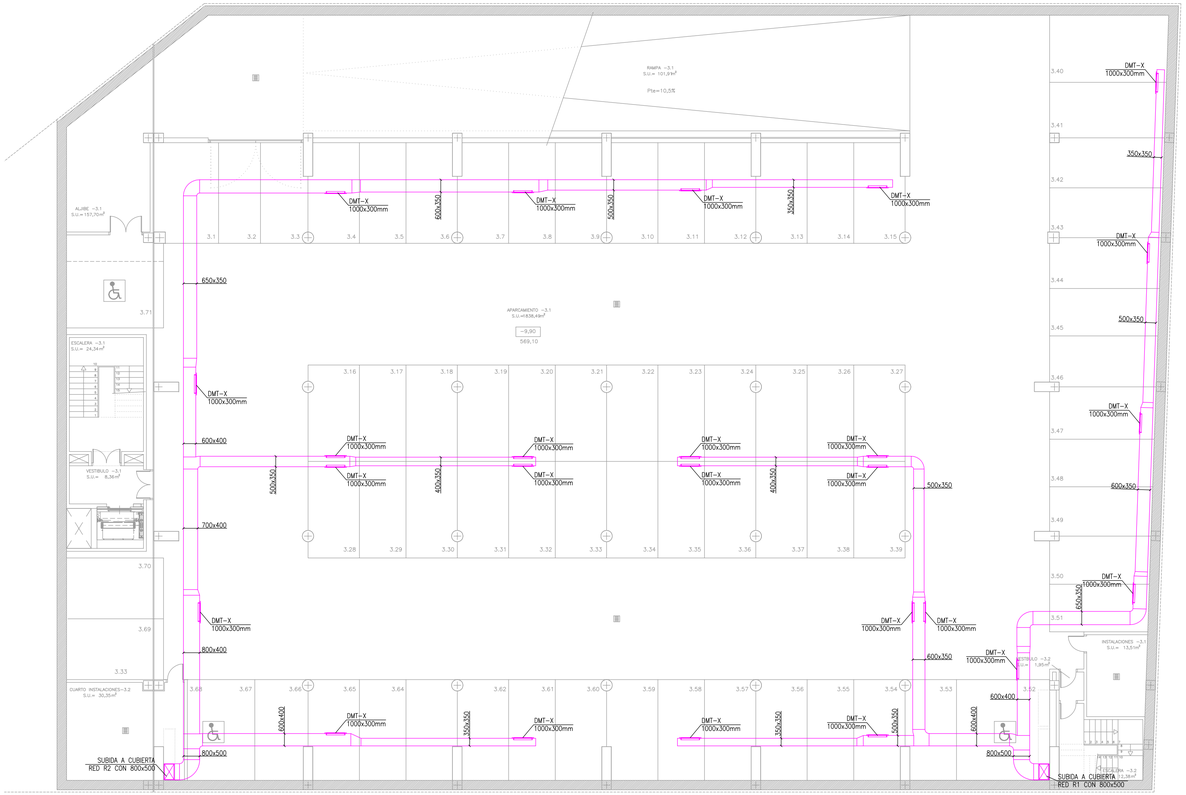
IES-05 INSTALACIONES ESPECIALES. ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA. ESQUEMA VERTICAL

IES-06 INSTALACIONES ESPECIALES. TRANSPORTE VERTICAL Y SALVAESCALERAS

PLANTA SOTANO-2



PLANTA SOTANO-3



LEYENDA

- REJILLA DE VENTILACIÓN DMT-X
- CONDUCTO DE RESISTENCIA E600/120
- VENTILADOR CENTRÍFUGO CTHT/6

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL, SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DASTOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO
Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER RODRIGUEZ GARCIA-CARRILERO Colegiado nº 1457
JUAN BAUTISTA BELDA BELL Colegiado nº 2034

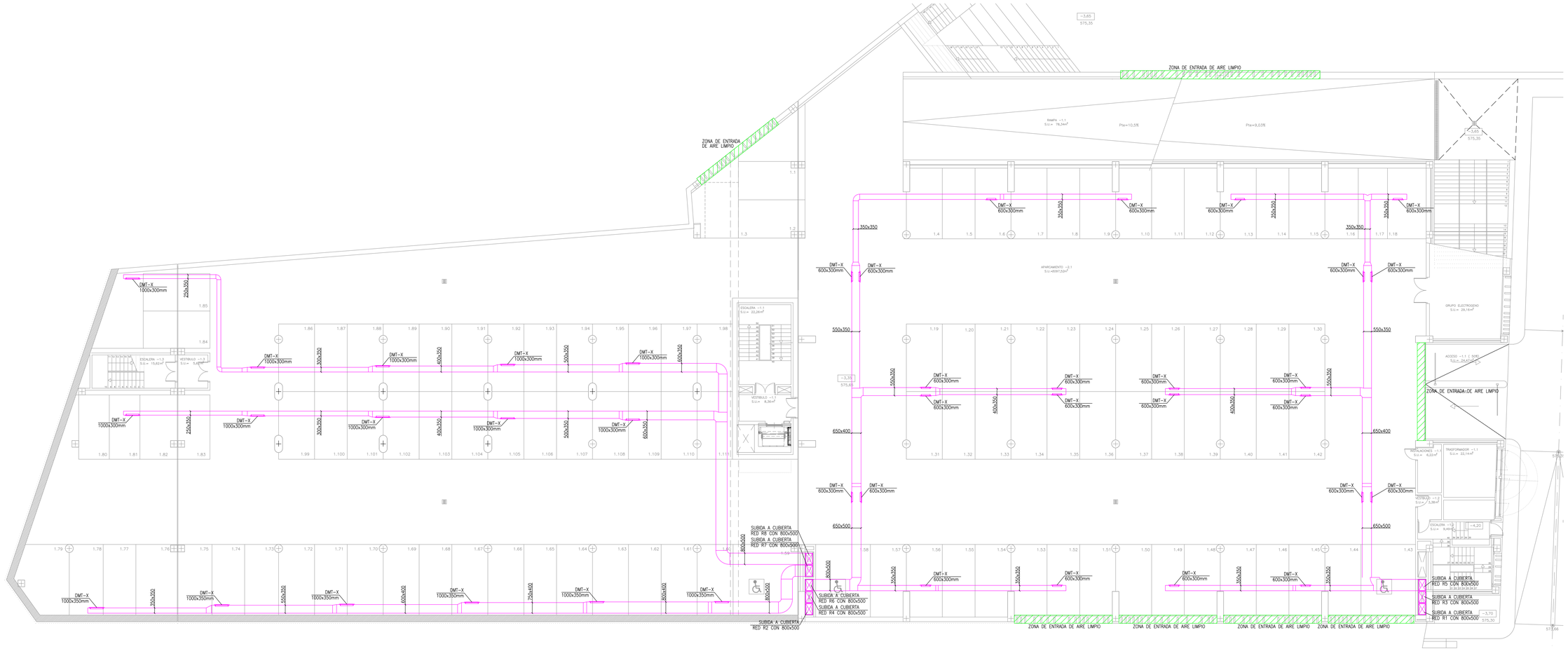
FECHA: OCTUBRE 2.010

107009

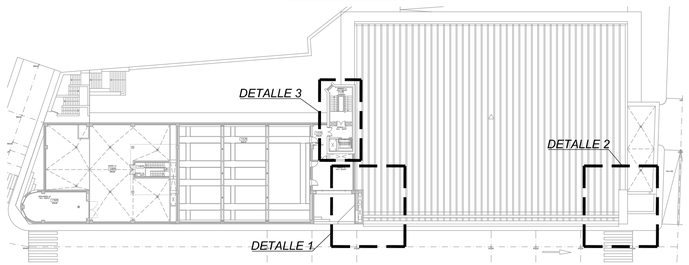
PLANO: INSTALACION DE CLIMATIZACION.
VENTILACION DE SOTANOS
PLANTAS SOTANO-2 Y SOTANO-3

ESCALA: 1/150

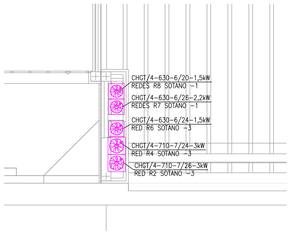
SI-08



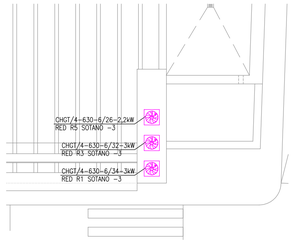
PLANTA CUBIERTA



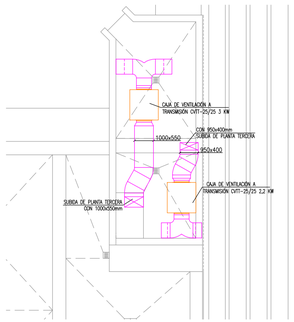
DETALLE 1: SALIDA A EXTERIOR REDES R2, R4, R6, R7 Y R8



DETALLE 2: SALIDA A EXTERIOR REDES R1, R3 Y R5



DETALLE 3: UBICACION MAQUINAS EN CUBIERTA



LEYENDA

- REJILLA DE VENTILACIÓN DMT-X
- CONDUCTO DE RESISTENCIA E600/120
- VENTILADOR CENTRÍFUGO CHGT/4

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DASTOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO
Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER MARTINEZ GARCIA Colegiado nº 1407
JUAN BAUTISTA BELDOEL Colegiado nº 2034

FECHA: OCTUBRE 2.010

107009

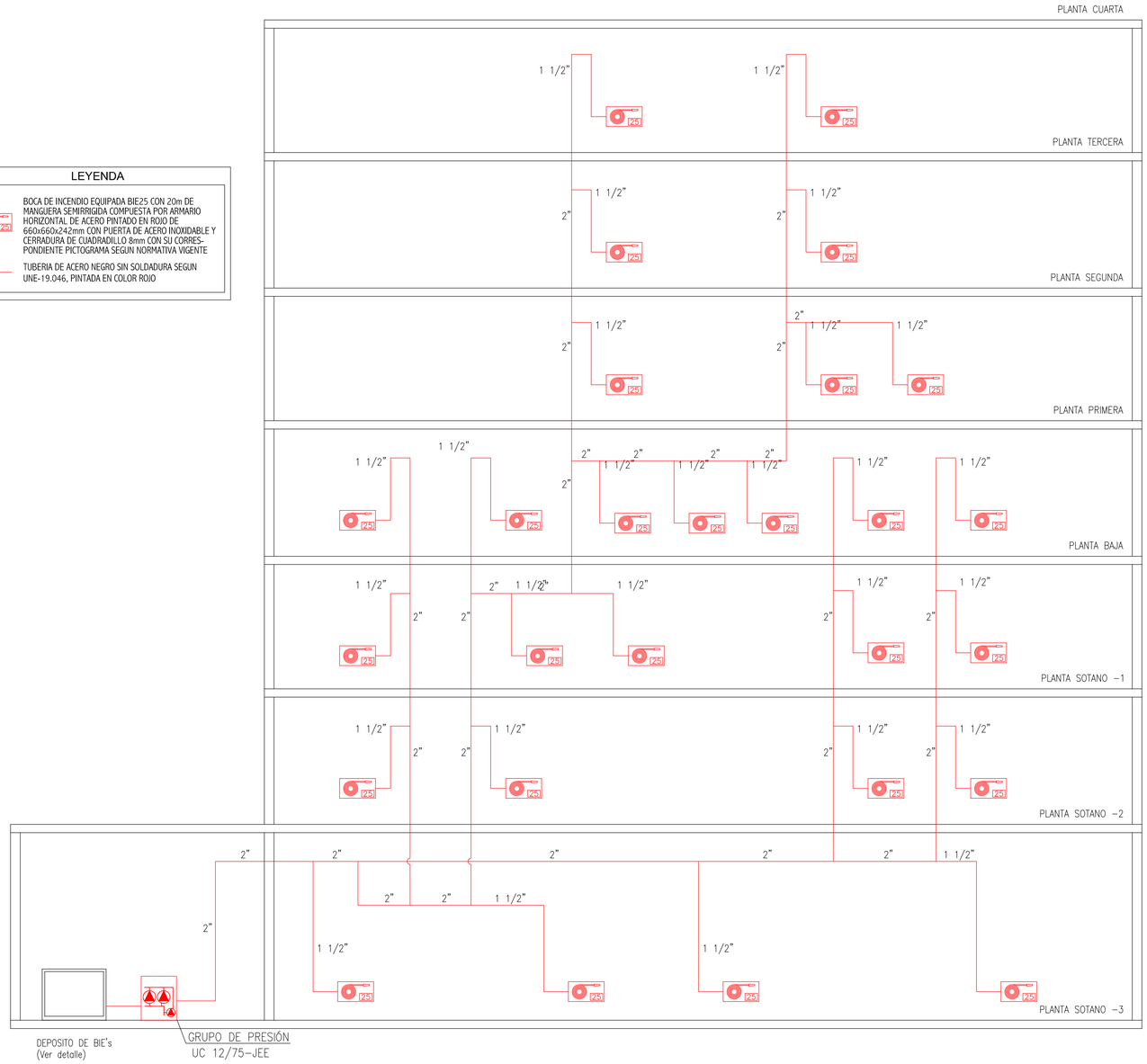
PLANO: INSTALACION DE CLIMATIZACION.
VENTILACION DE SOTANOS
PLANTA SOTANO-1

ESCALA: 1/150

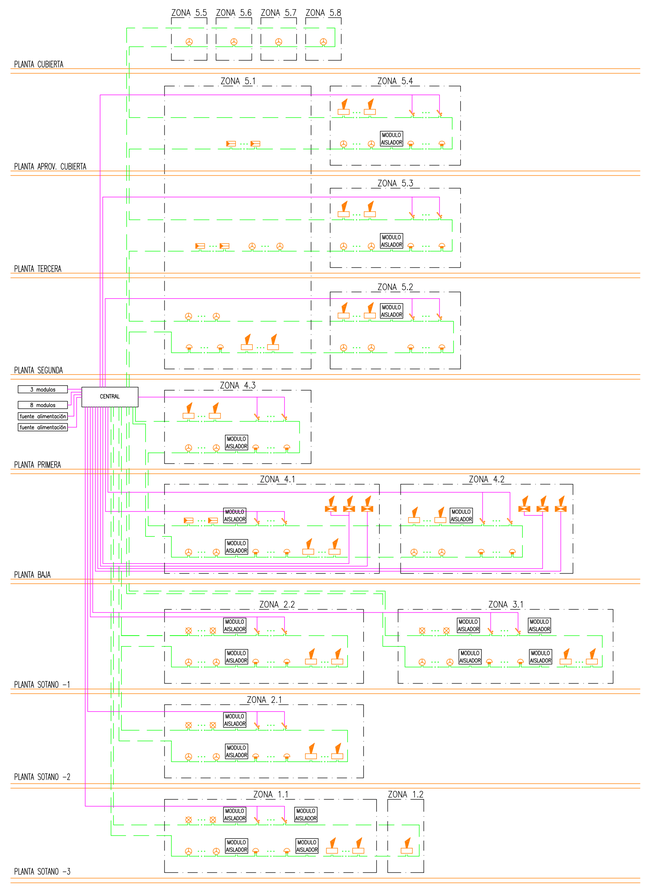
SI-07

LEYENDA

- BOCA DE INCENDIO EQUIPADA BIE25 CON 20m DE MANGUERA SEMIRRIGIDA COMPUESTA POR ARMARIO HORIZONTAL DE ACERO PINTADO EN ROJO DE 660x660x242mm CON PUERTA DE ACERO INOXIDABLE Y CERRADURA DE CUADRADILLO 8mm CON SU CORRESPONDIENTE PICTOGRAMA SEGUN NORMATIVA VIGENTE
- TUBERIA DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO



ESQUEMA VERTICAL DETECCION DE INCENDIOS

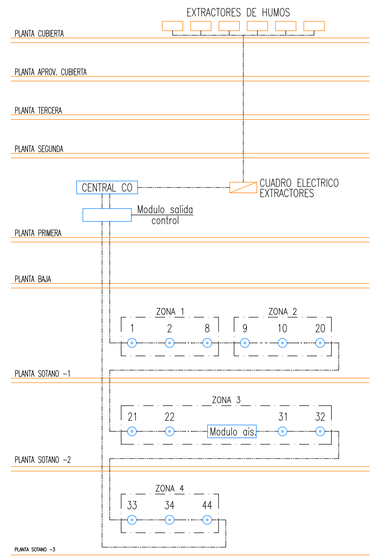


NOTA:
Se ubica un modulo aislador cada 30 elementos

(1) Modulo control 1 entrada M710
- Nivel depósito BIE5
- Presostato red BIE5
- Fuentes alimentacion

(2) Modulo control 1 salida M701
- Electrovalvula BIEs
- Bomba Jockey BIEs
- Compuertas cortafuegos
- Electroimanes retenedores
- Extractores
- Ascensor
- Sobrepresiones escaleras
- Climatizadores

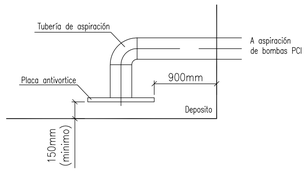
ESQUEMA DE PRINCIPIO DETECCION CO



LEYENDA

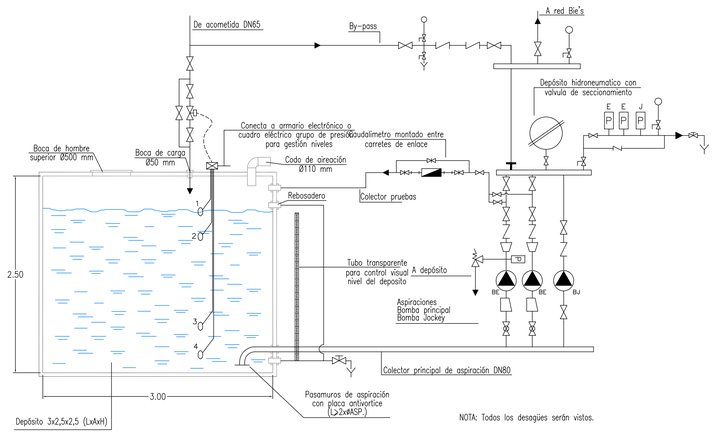
- DETECTOR DE HUMOS OPTICO FOTOELECTRICO
- DETECTOR TERMICO TERMOVELOCIMETRO ANALOGICO
- DETECTOR LINEAL DE HUMOS 5 A 100m
- CENTRAL DE DETECCION INCENDIOS ANALOGICA
- PULSADOR DE ALARMA
- SIRENA DE ALARMA DE INCENDIO INTERIOR
- SIRENA DE ALARMA ACUSTICA/OPTICA EXTERIOR
- RETENEDOR MAGNETICO CON PULSADOR
- CENTRAL CO — CENTRAL DE SEÑALIZACION Y CONTROL CO
- DETECTOR DE CO

DETALLE DEPOSITO DE ASPIRACION SIN FOSO PLACA ANTIVORTICE



NOTA: Debe de tenerse en cuenta que la distancia entre la Placa Antivortice y el Suelo del Tanque (150mm) es un volumen no útil.

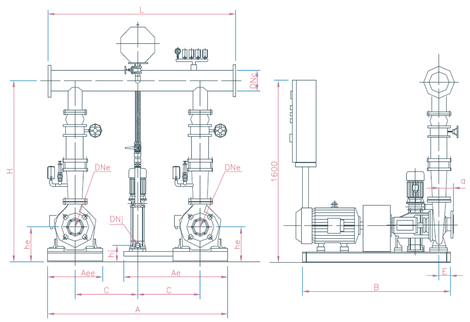
ESQUEMA DE PRINCIPIO ACOMETIDA Y GRUPO DE PRESIÓN EXTINCIÓN CONTRAINCENDIOS



NOTA: Todos los desagües serán vistos.

DETALLE GRUPO DE PRESION BIE'S

COTAS APROXIMADAS (mm)



RNI 32-26			
M³/h	12	E	72
mca	95	a	100
B diesel	1180	L	1320
B eléctrica	1180	hd	290
A	1270	he	290
Aee	390	hj	150
Ae	785	H	1079
Ad	390	DNj	Ø32
Adj	785	DNe/Dnd	50
C	440	DNc	65

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL. SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO
Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA
NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER GARCÍA MARÍZ Colegiado 1957
JUAN BAUTISTA LLORELL Colegiado 1954

FECHA: OCTUBRE 2.010

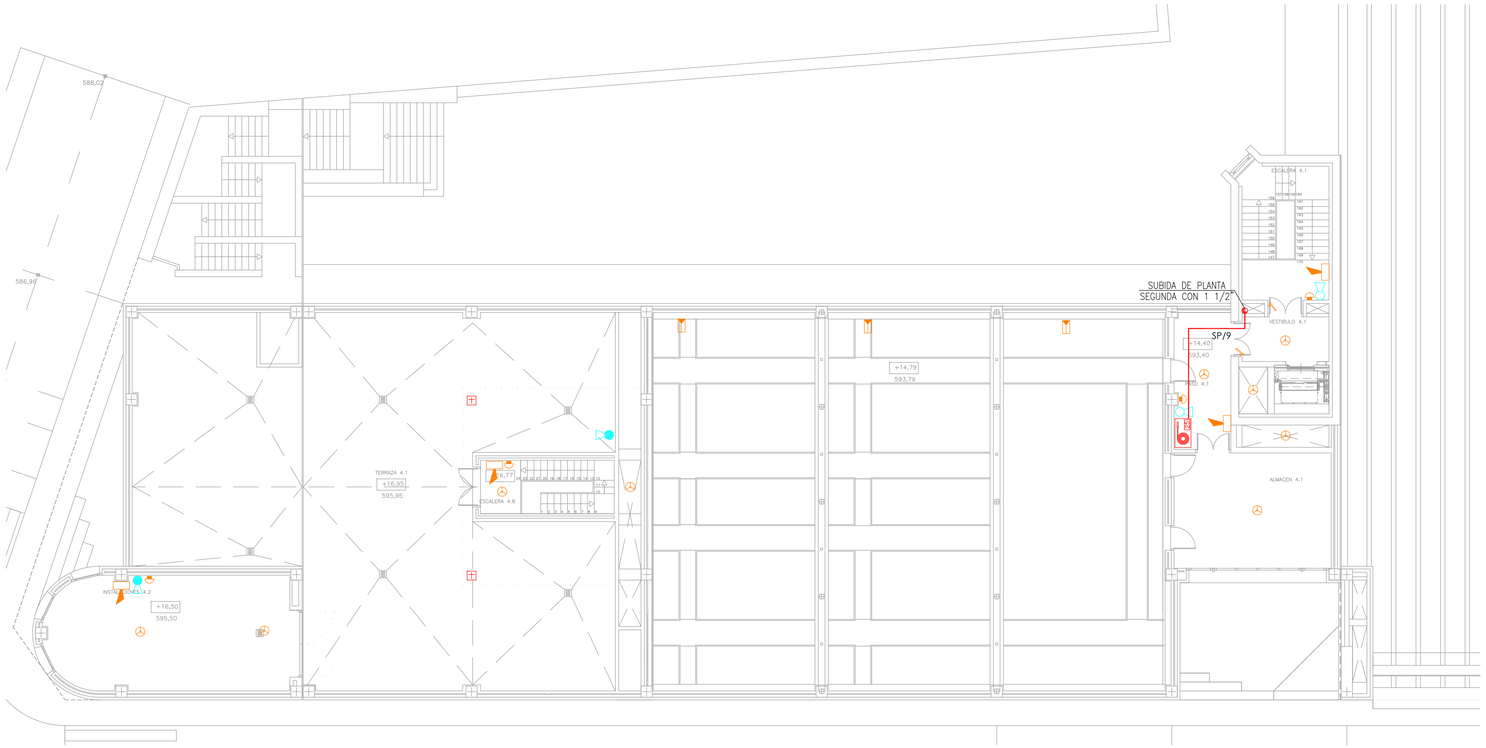
107009

PLANO: INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. ESQUEMA VERTICAL

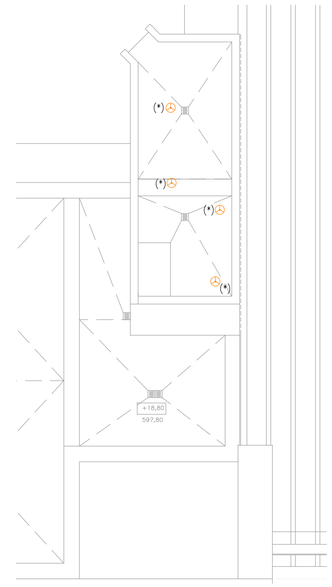
ESCALA: – – –

SI-06

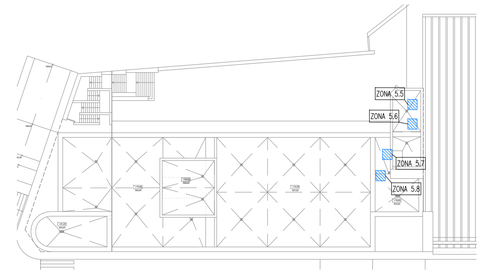
PLANTA APROV. CUBIERTA



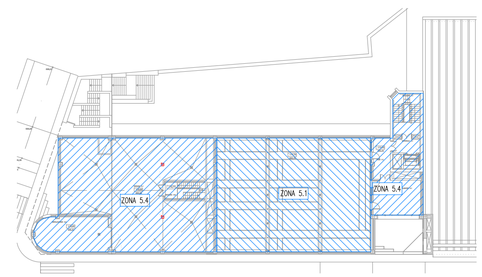
PLANTA CUBIERTA



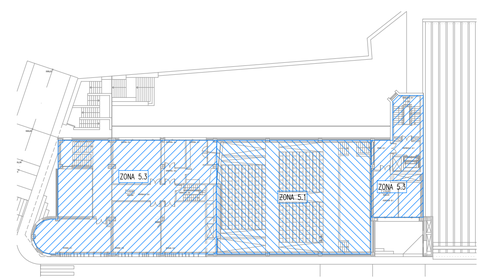
PLANTA CUBIERTA



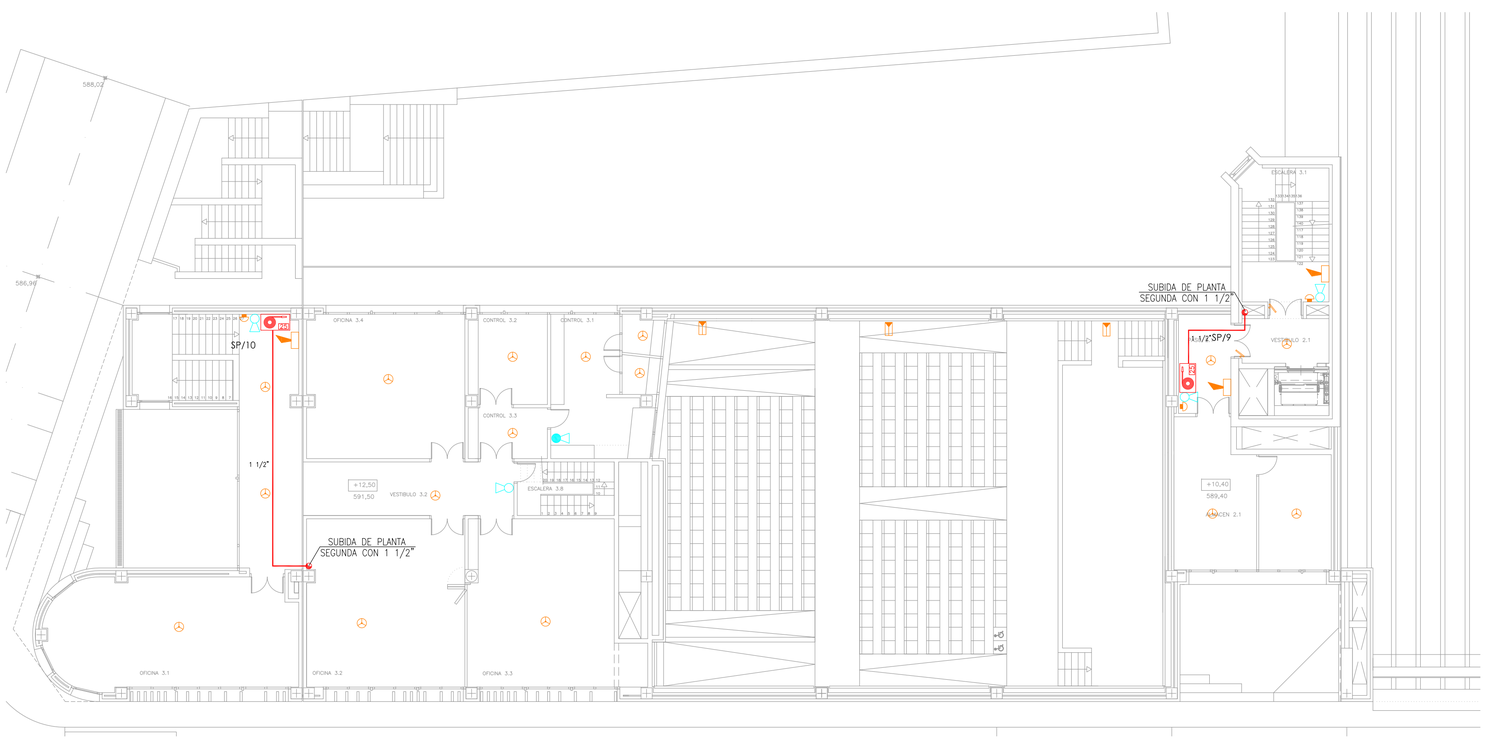
PLANTA APROV. CUBIERTA



PLANTA TERCERA



PLANTA TERCERA



LEYENDA

- DETECTOR DE HUMOS OPTICO FOTOELECTRICO
- DETECTOR TERMICO TERMOVELOCIMETRO ANALOGICO
- RETENEDOR MAGNETICO CON PULSADOR
- DETECTOR LINEAL DE HUMOS 5 A 100m
- CENTRAL DE DETECCION INCENDIOS ANALOGICA
- PULSADOR DE ALARMA
- SIRENA DE ALARMA DE INCENDIO INTERIOR
- SIRENA DE ALARMA ACUSTICA/OPTICA EXTERIOR
- CENTRAL CO — CENTRAL DE SEÑALIZACION Y CONTROL CO
- DETECTOR DE CO
- P25 — BOCA DE INCENDIO EQUIPADA BIE25 CON 20m DE MANGUERA SEMIRRIGIDA COMPUESTA POR ARMARIO HORIZONTAL DE ACERO PINTADO EN ROJO DE 660x660x242mm CON PUERTA DE ACERO INOXIDABLE Y CERRADURA DE CUADRADILLO 8mm CON SU CORRESPONDIENTE PICTOGRAMA SEGUN NORMATIVA VIGENTE
- TUBERIA DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO
- MONTANTE DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO
- EXTINTOR DE POLVO SECO EFICACIA 21A-113B 6 kg EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL
- EXTINTOR DE POLVO SECO EFICACIA 21A-113B 6 kg EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL
- EXTINTOR DE CO2 EFICACIA 21A-55B EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

(*) Detectores de humos instalados en los conductos de sobrepresión de la escalera.

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL. SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO
Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER PALACIOS MARTINEZ Colegiado 1907
JUAN BAUTISTA LLOBRELL Colegiado 2034

FECHA:
OCTUBRE 2.010

107009

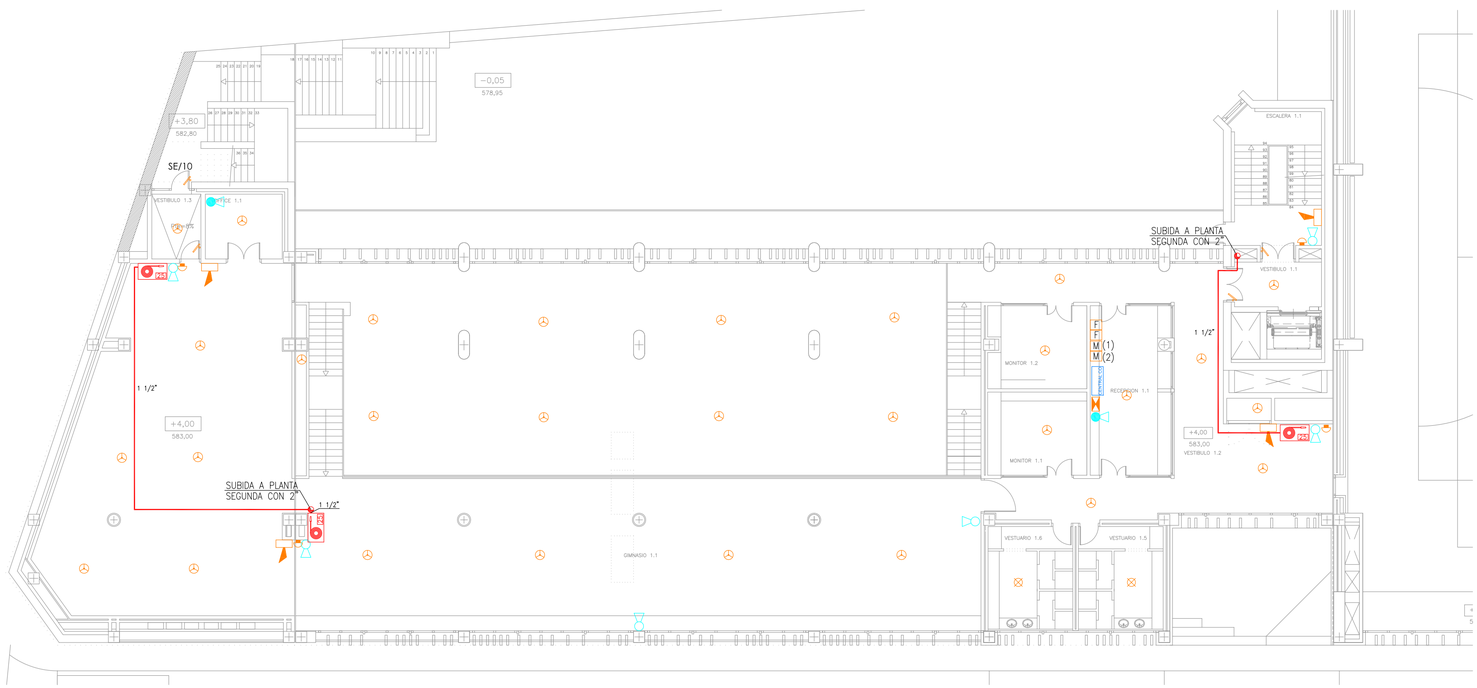
PLANO: INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTAS TERCERA Y APROV. CUBIERTA

ESCALA: 1/150

SI-05

PLANTA SEGUNDA

PLANTA PRIMERA



LEYENDA

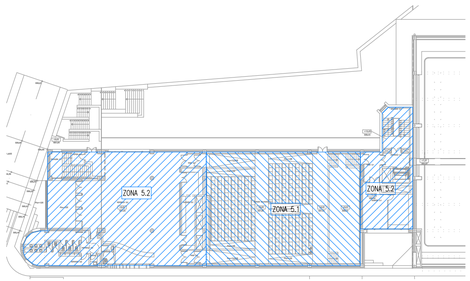
- DETECTOR DE HUMOS OPTICO FOTOELECTRICO
- DETECTOR TERMICO TERMOVELOCIMETRO ANALOGICO
- RETENEDOR MAGNETICO CON PULSADOR
- DETECTOR LINEAL DE HUMOS 5 A 100m
- CENTRAL DE DETECCION INCENDIOS ANALOGICA
- PULSADOR DE ALARMA
- SIRENA DE ALARMA DE INCENDIO INTERIOR
- SIRENA DE ALARMA ACUSTICA/OPTICA EXTERIOR
- M — MODULO CONTROL
- F — FUENTE DE ALIMENTACION
- CENTRAL CO — CENTRAL DE SEÑALIZACION Y CONTROL CO
- DETECTOR DE CO
- P25 — BOCA DE INCENDIO EQUIPADA BIE25 CON 20m DE MANGUERA SEMIRRIGIDA COMPUESTA POR ARMARIO HORIZONTAL DE ACERO PINTADO EN ROJO DE 660x660x242mm CON PUERTA DE ACERO INOXIDABLE Y CERRADURA DE CUADRADILLO 8mm CON SU CORRESPONDIENTE PICTOGRAMA SEGUN NORMATIVA VIGENTE
- TUBERIA DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO
- MONTANTE DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO
- EXTINTOR DE POLVO SECO EFICACIA 21A-113B 6 kg EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL
- EXTINTOR DE POLVO SECO EFICACIA 21A-113B 6 kg EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL
- EXTINTOR DE CO2 EFICACIA 21A-55B EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

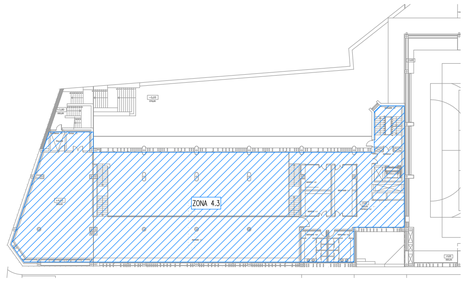
(1) Modulo control 1 entrada M710
- Nivel depósito BIES
- Presostato red BIES
- Fuentes alimentacion

(2) Modulo control 1 salida M701
- Electrovalvula BIEs
- Bomba Jockey BIEs
- Compuertas cortafuegos
- Electroimanes retenedores
- Extractores
- Ascensor
- Sobrepresiones escaleras
- Climatizadores

PLANTA SEGUNDA



PLANTA PRIMERA



ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL. SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO
Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER MARTINEZ MARTINEZ Colegiado 1807
JUAN BAUTISTA BELLOBELL Colegiado 2034

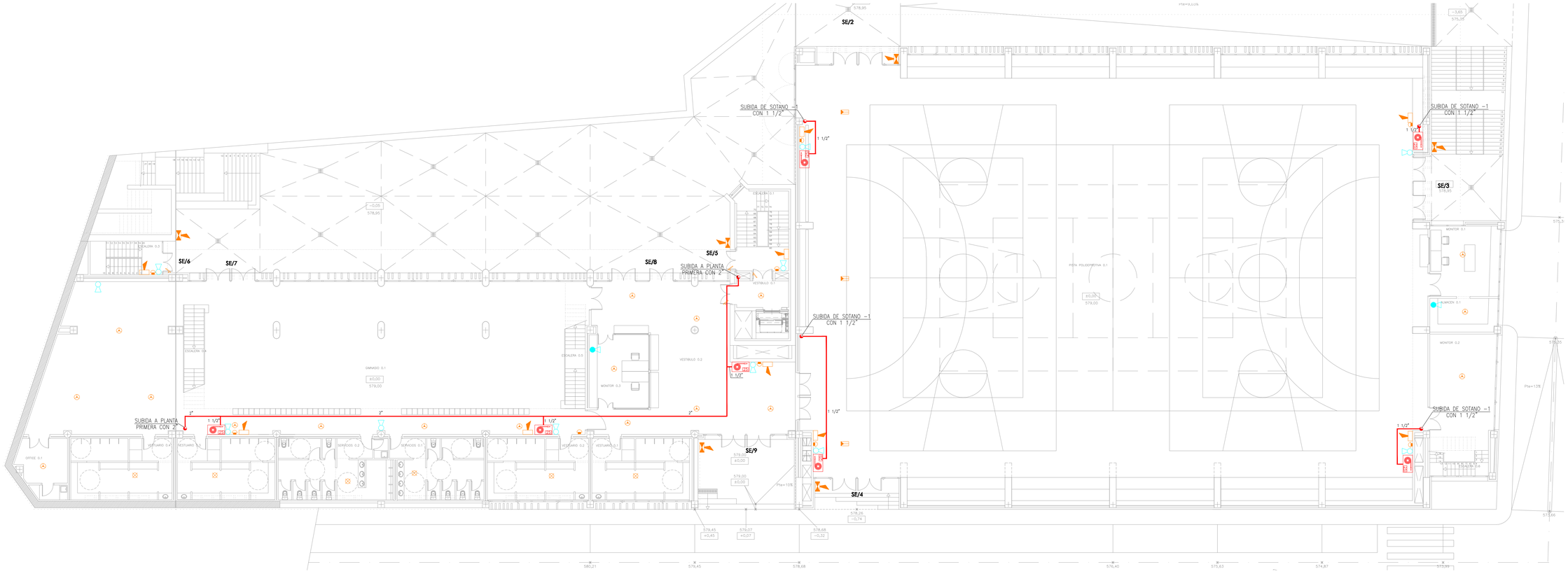
FECHA: OCTUBRE 2.010

107009

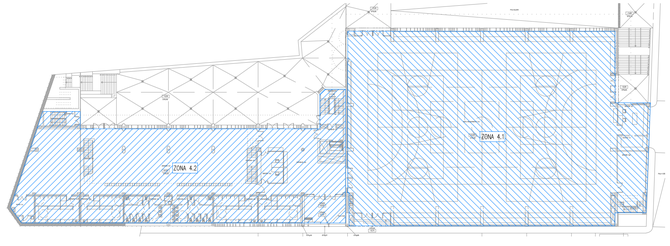
PLANO: INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTAS PRIMERA Y SEGUNDA

ESCALA: 1/150

SI-04



PLANTA BAJA



LEYENDA

- DETECTOR DE HUMOS OPTICO FOTOELECTRICO
- DETECTOR TERMICO TERMOVELOCIMETRO ANALOGICO
- DETECTOR LINEAL DE HUMOS 5 A 100m
- CENTRAL DE DETECCION INCENDIOS ANALOGICA
- PULSADOR DE ALARMA
- SIRENA DE ALARMA DE INCENDIO INTERIOR
- SIRENA DE ALARMA ACUSTICA/OPTICA EXTERIOR
- DETECTOR DE CO
- CENTRAL CO — CENTRAL DE SEÑALIZACION Y CONTROL CO
- BOCA DE INCENDIO EQUIPADA BIE25 CON 20m DE MANGUERA SEMIRRIGIDA COMPUESTA POR ARMARIO HORIZONTAL DE ACERO PINTADO EN ROJO DE 660x660x242mm CON PUERTA DE ACERO INOXIDABLE Y CERRADURA DE CUADRADILLO 8mm CON SU CORRESPONDIENTE PICTOGRAMA SEGÚN NORMATIVA VIGENTE
- TUBERIA DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO
- MONTANTE DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO
- EXTINTOR DE POLVO SECO EFICACIA 21A-113B 6 kg EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL
- EXTINTOR DE CO2 EFICACIA 21A-55B EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL, SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA
NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JUAN BAUTISTA ALFARO Colegiado 1457
JUAN BAUTISTA LLORELL Colegiado 2424

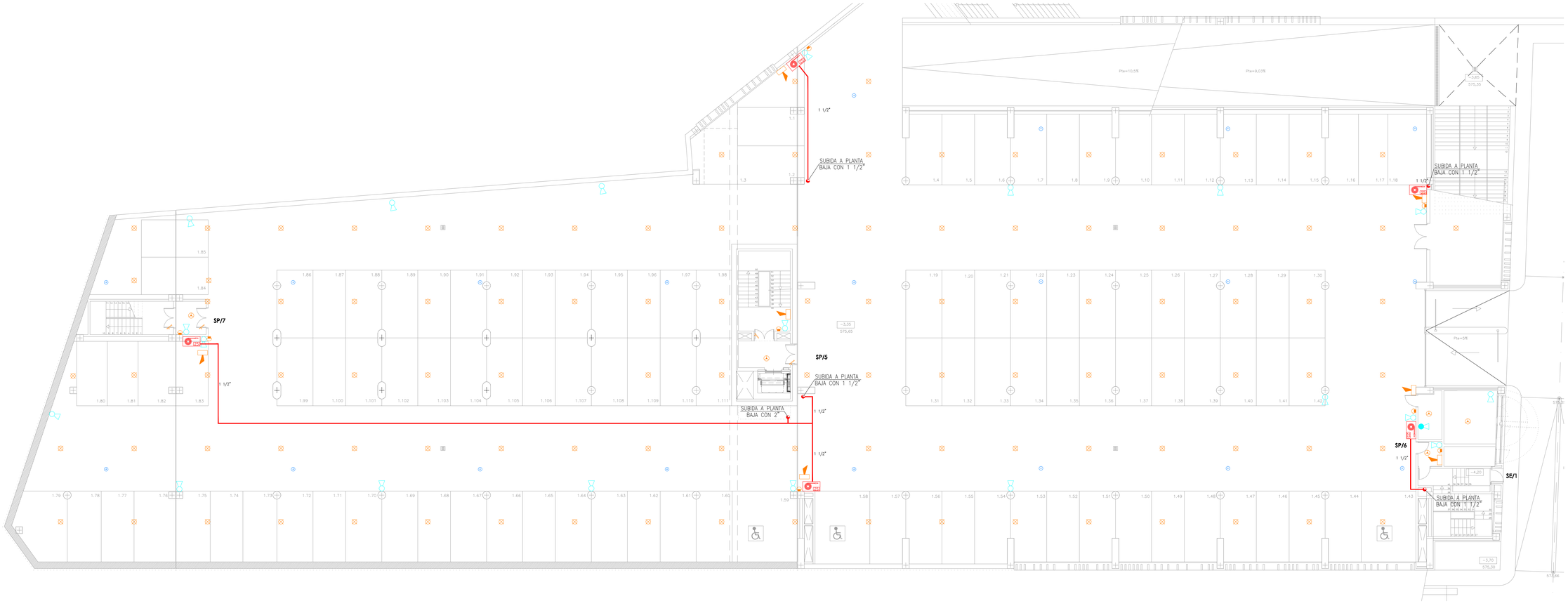
FECHA:
OCTUBRE 2.010

107009

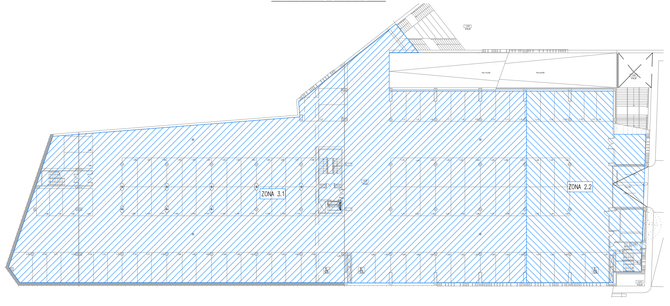
PLANO: INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTA BAJA

ESCALA: 1/150

SI-03



PLANTA SOTANO -1



LEYENDA

- DETECTOR DE HUMOS OPTICO FOTOELECTRICO
- DETECTOR TERMICO TERMOVELOCIMETRO ANALOGICO
- RETENEDOR MAGNETICO CON PULSADOR
- DETECTOR LINEAL DE HUMOS 5 A 100m
- CENTRAL DE DETECCION INCENDIOS ANALOGICA
- PULSADOR DE ALARMA
- SIRENA DE ALARMA DE INCENDIO INTERIOR
- SIRENA DE ALARMA ACUSTICA/OPTICA EXTERIOR
- DETECTOR DE CO
- CENTRAL CO — CENTRAL DE SEÑALIZACION Y CONTROL CO
- BOCA DE INCENDIO EQUIPADA BIE25 CON 20m DE MANGUERA SEMIRRIGIDA COMPUESTA POR ARMARIO HORIZONTAL DE ACERO PINTADO EN ROJO DE 660x660x242mm CON PUERTA DE ACERO INOXIDABLE Y CERRADURA DE CUADRADILLO 8mm CON SU CORRESPONDIENTE PICTOGRAMA SEGUN NORMATIVA VIGENTE
- TUBERIA DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO
- MONTANTE DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO
- EXTINTOR DE POLVO SECO EFICACIA 21A-113B 6 kg EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL
- EXTINTOR DE CO2 EFICACIA 21A-55B EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL, SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA
NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JUAN BAUTISTA VALERA, Colegiado 1407
JUAN BAUTISTA LLORELL, Colegiado 2424

FECHA:
OCTUBRE 2.010

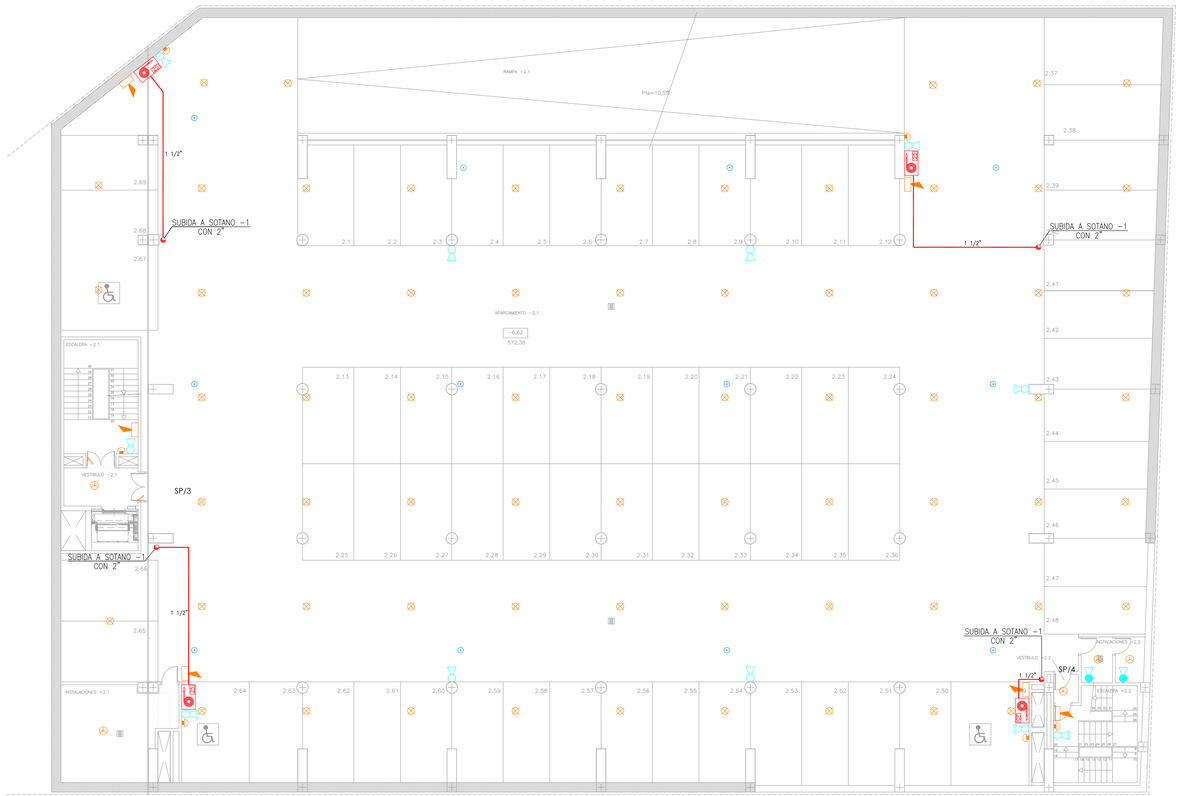
107009

PLANO: INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTA SOTANO-1

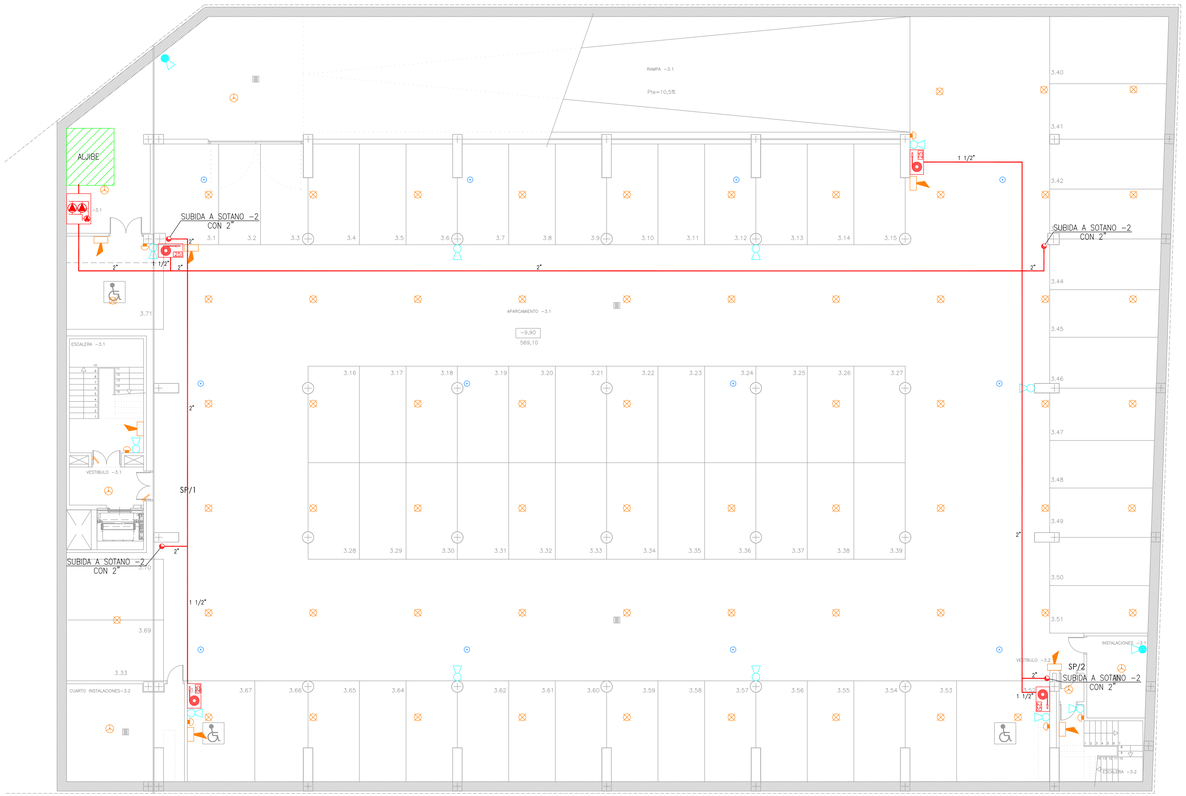
ESCALA: 1/150

SI-02

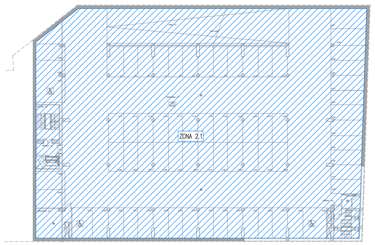
PLANTA SOTANO-2



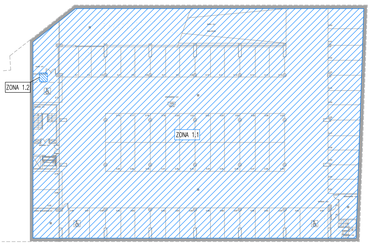
PLANTA SOTANO-3



PLANTA SOTANO -2



PLANTA SOTANO -3



LEYENDA

- DETECTOR DE HUMOS OPTICO FOTOELECTRICO
- DETECTOR TERMICO TERMOVELOCIMETRO ANALOGICO
- RETENEDOR MAGNETICO CON PULSADOR
- DETECTOR LINEAL DE HUMOS 5 A 100m
- CENTRAL DE DETECCION INCENDIOS ANALOGICA
- PULSADOR DE ALARMA
- SIRENA DE ALARMA DE INCENDIO INTERIOR
- SIRENA DE ALARMA ACUSTICA/OPTICA EXTERIOR
- DETECTOR DE CO
- CENTRAL CO — CENTRAL DE SEÑALIZACION Y CONTROL CO
- P20 — BOCA DE INCENDIO EQUIPADA BIE25 CON 20m DE MANGUERA SEMIRRIGIDA COMPUESTA POR ARMARIO HORIZONTAL DE ACERO PINTADO EN ROJO DE 660x660x242mm CON PUERTA DE ACERO INOXIDABLE Y CERRADURA DE CUADRADILLO 8mm CON SU CORRESPONDIENTE PICTOGRAMA SEGUN NORMATIVA VIGENTE
- TUBERIA DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO
- MONTANTE DE ACERO NEGRO SIN SOLDADURA SEGUN UNE-19.046, PINTADA EN COLOR ROJO
- EXTINTOR DE POLVO SECO EFICACIA 21A-113B 6 kg EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL
- EXTINTOR DE CO2 EFICACIA 21A-55B EN ARMARIO METALICO CON PUERTA DE CRISTAL

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL, SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DATOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER ALCAÑIZ MARTINEZ Colegiado nº 1407
JUAN BAUTISTA BELDOBELL Colegiado nº 2014

FECHA: OCTUBRE 2.010

107009

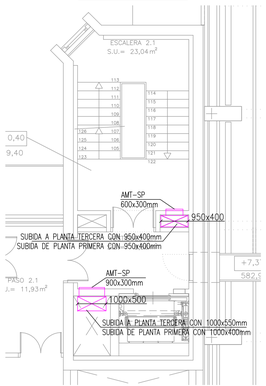
PLANO: INSTALACION DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS. PLANTAS SOTANO-2 Y SOTANO-3

ESCALA: 1/150

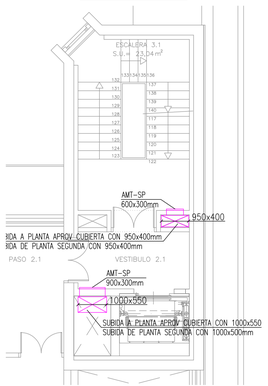
SI-01

ESCALERA 1

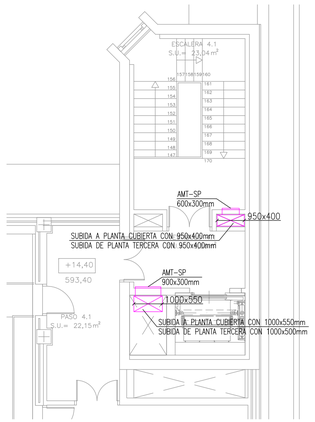
PLANTA SEGUNDA



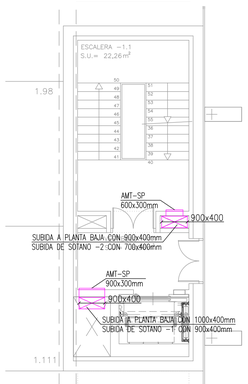
PLANTA TERCERA



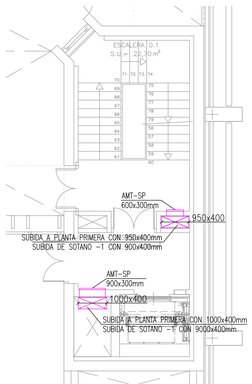
PLANTA CUBIERTA



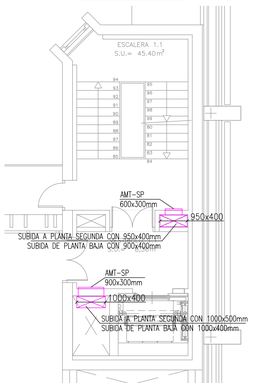
PLANTA SOTANO -1



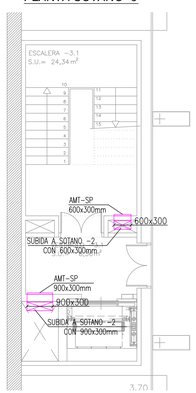
PLANTA BAJA



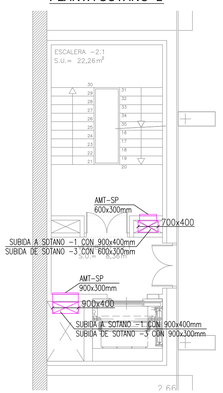
PLANTA PRIMERA



PLANTA SOTANO -3

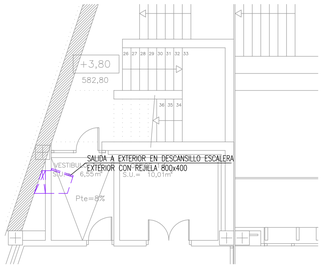


PLANTA SOTANO -2

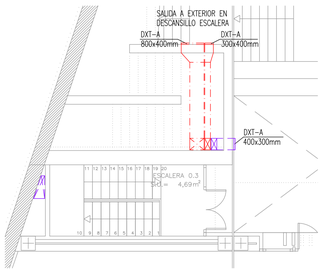


ESCALERA 3

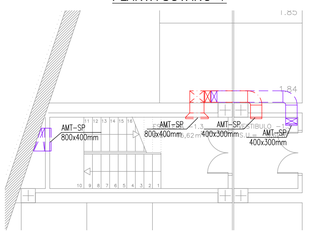
PLANTA PRIMERA

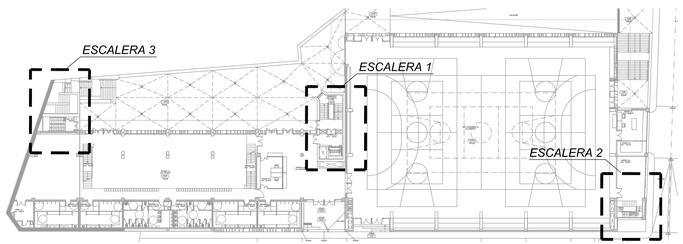


PLANTA BAJA



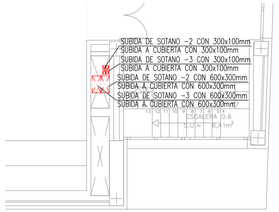
PLANTA SOTANO -1



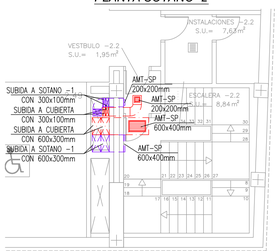


ESCALERA 2

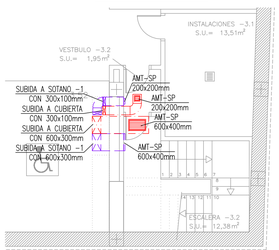
PLANTA BAJA



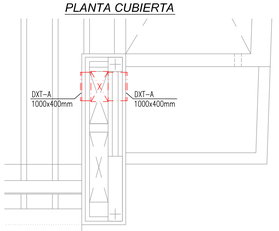
PLANTA SOTANO -2



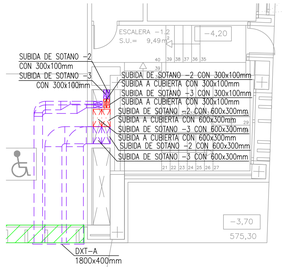
PLANTA SOTANO -3



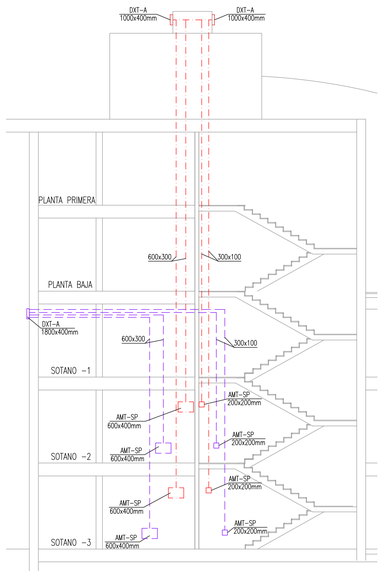
PLANTA CUBIERTA



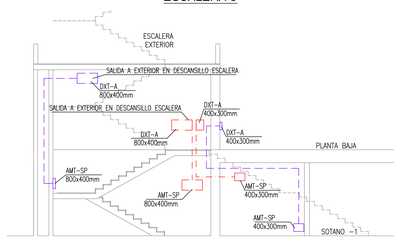
PLANTA SOTANO -1



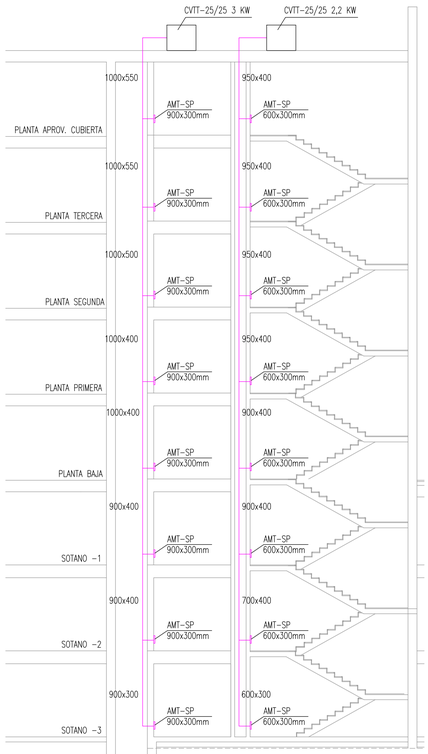
ESCALERA 2



ESCALERA 3



ESCALERA 1



LEYENDA

- CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALVANIZADA DE 1 mm DE ESPESOR PARA SOBREPRESION
- CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALVANIZADA DE 1 mm DE ESPESOR PARA T.A.E.
- CONDUCTO RECTANGULAR DE CHAPA GALVANIZADA DE 1 mm DE ESPESOR PARA EXTRACCION
- REJILLA DXT-A

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.
Los conductos para la ventilación de las escaleras especialmente protegidas llevarán protección RF-120 en aquellos tramos que discurran en exterior de sector protegido.

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL. SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DASTOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER BAUTISTA MARTÍNEZ JUAN BAUTISTA BELDA LL
Colegiado nº 1457 Colegiado nº 2034

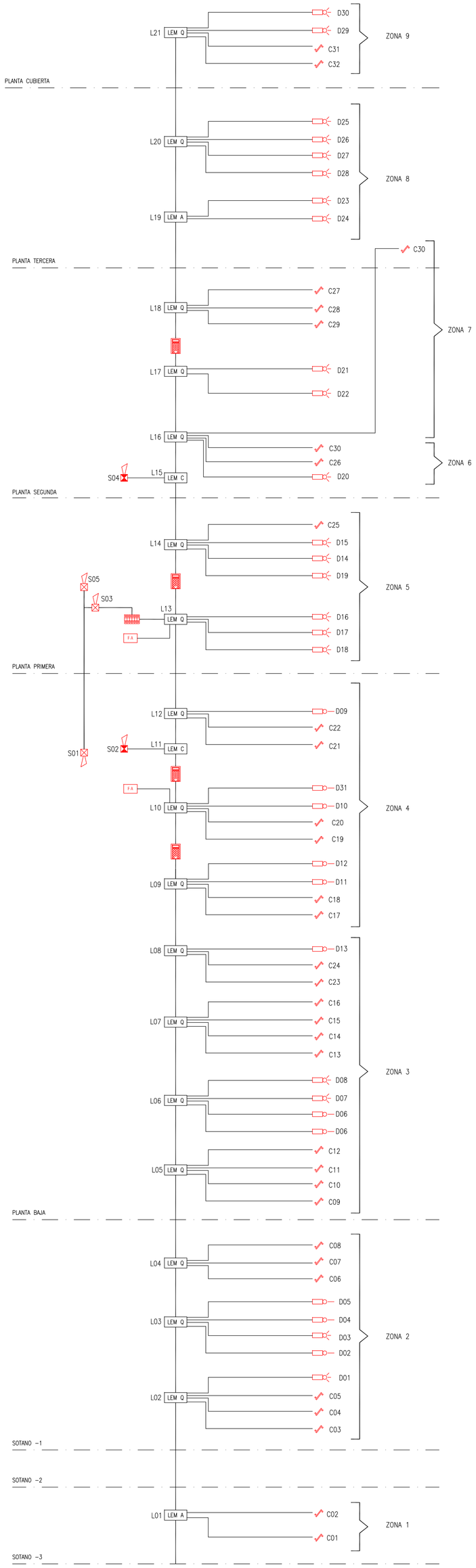
FECHA: OCTUBRE 2.010

107009

PLANO: INSTALACION DE CLIMATIZACION.
VENTILACION DE ESCALERAS

ESCALA: 1/100

SI-09



LEYENDA

- DETECTOR INFRARROJO LINEAL
- DETECTOR VOLUMETRICO IF/MW
- CENTRAL DE CONTROL Y MANDO ANTIINTRUSION
- SIRENA EXTERIOR DE ANTIINTRUSION
- SIRENA INTERIOR DE ANTIINTRUSION
- TECLADO
- CONTACTO MAGNETICO
- LEM A — CONCENTRADOR DE 2 ZONAS
- LEM C — CONCENTRADOR DE 1 ZONAS
- LEM Q — CONCENTRADOR DE 4 SALIDA
- FA — FUENTE DE ALIMENTACION

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL. SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DASTOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO
Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER PALOMO JIMÉNEZ Colegiado 1807
JUAN BAUTISTA LLOBELL Colegiado 1034

FECHA:
OCTUBRE 2.010

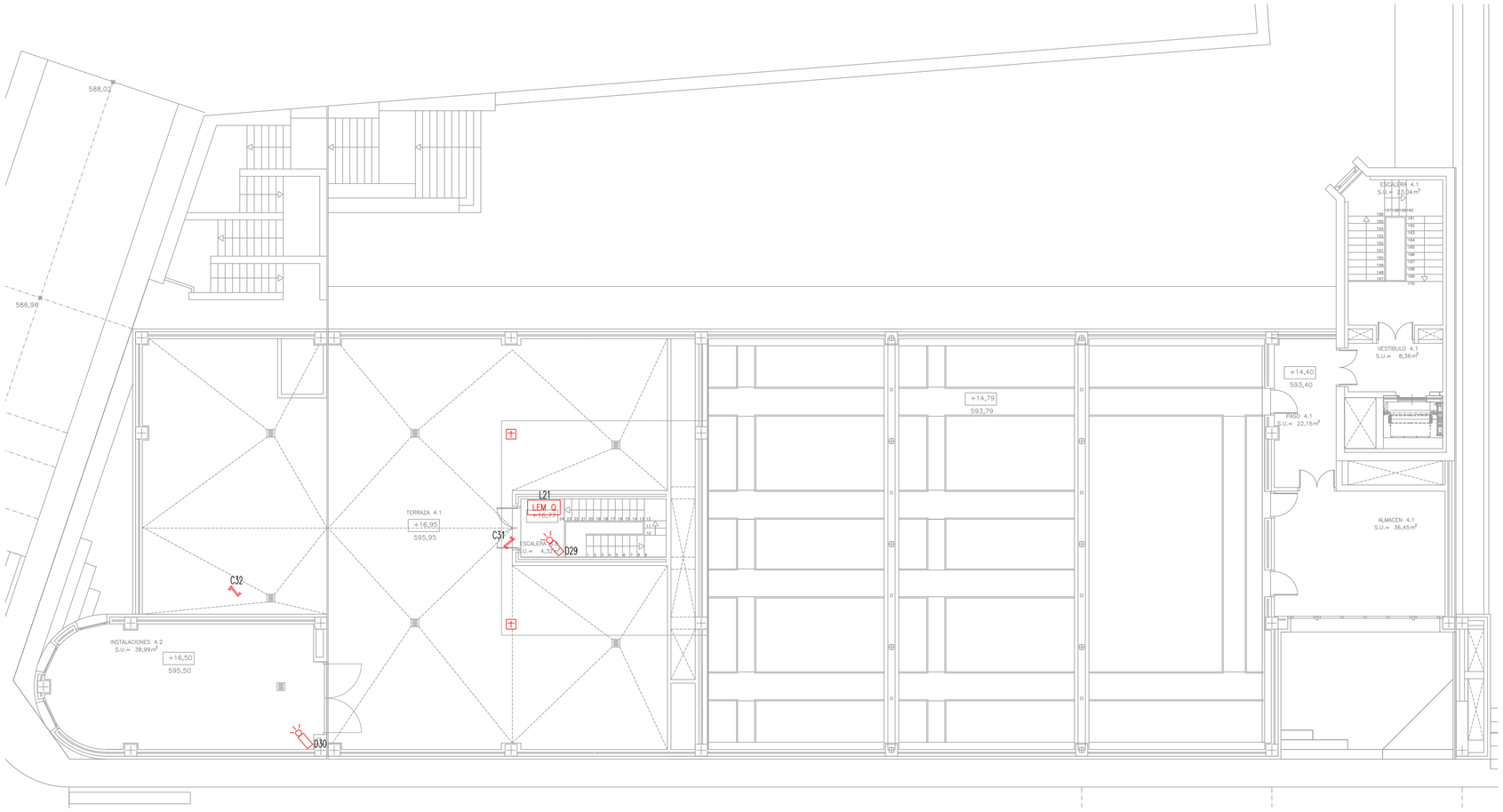
107009

PLANO: INSTALACIONES ESPECIALES
ESQUEMA VERTICAL DE ANTIINTRUSION

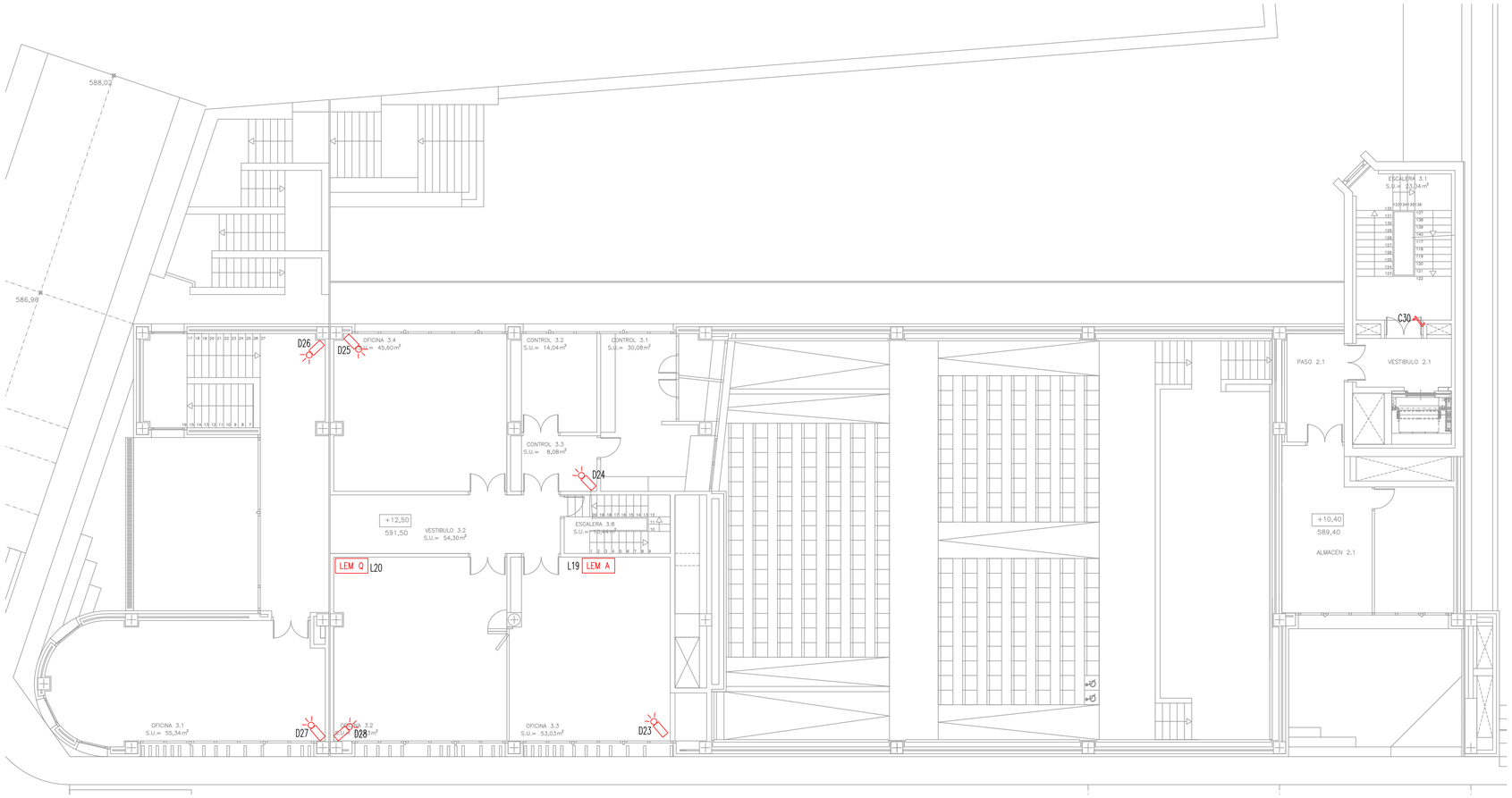
ESCALA: - - -

IES-05

PLANTA APROV. CUBIERTA



PLANTA TERCERA



LEYENDA

- DETECTOR INFRARROJO LINEAL
- DETECTOR VOLUMETRICO IF/MW
- CENTRAL DE CONTROL Y MANDO ANTIINTRUSION
- SIRENA EXTERIOR DE ANTIINTRUSION
- SIRENA INTERIOR DE ANTIINTRUSION
- TECLADO
- CONTACTO MAGNETICO
- LEM A — CONCENTRADOR DE 2 ZONAS
- LEM C — CONCENTRADOR DE 4 ZONAS
- LEM Q — CONCENTRADOR DE 1 SALIDA
- FA — FUENTE DE ALIMENTACION

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL. SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DASTOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER ROJAS IBAÑEZ Colegiado 1807
JUAN BAUTISTA LLOBELL Colegiado 1034

FECHA: OCTUBRE 2.010

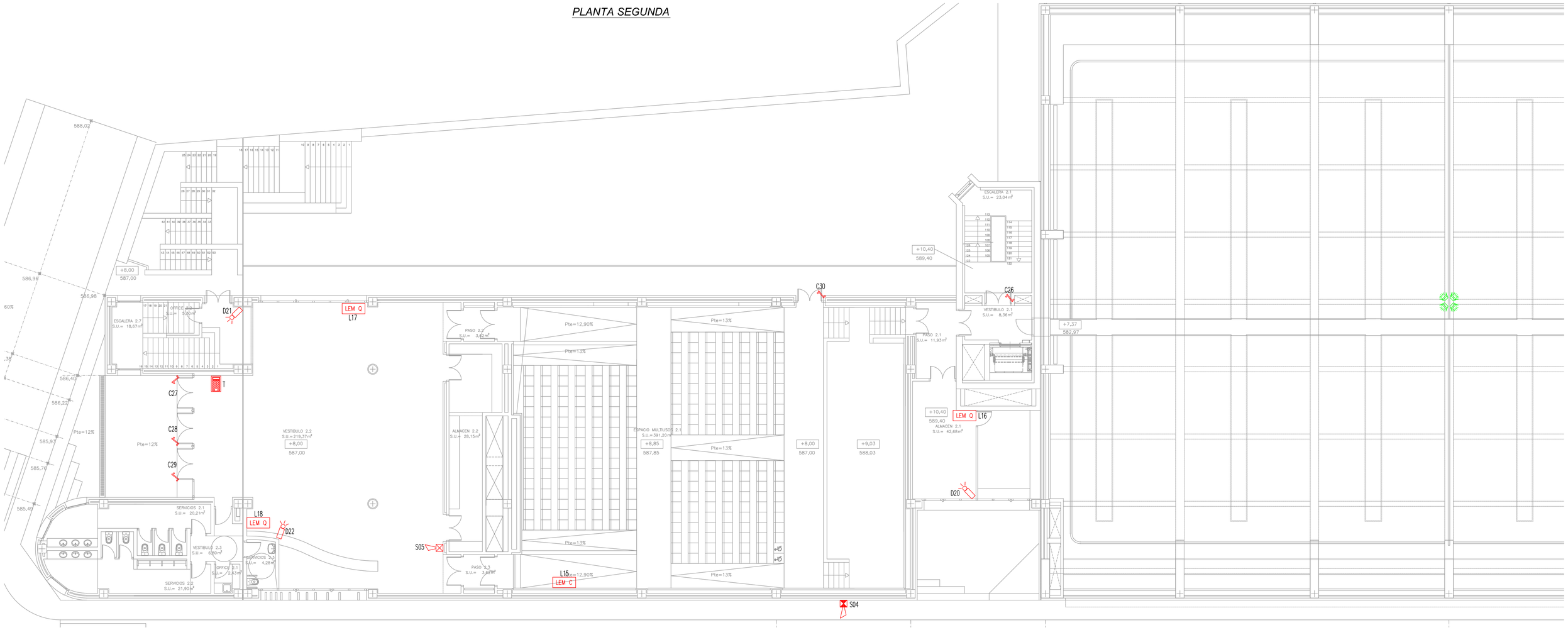
107009

PLANO: INSTALACIONES ESPECIALES
ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA
DISTRIBUCION EN PLANTA TERCERA Y APROV. CUBIERTA

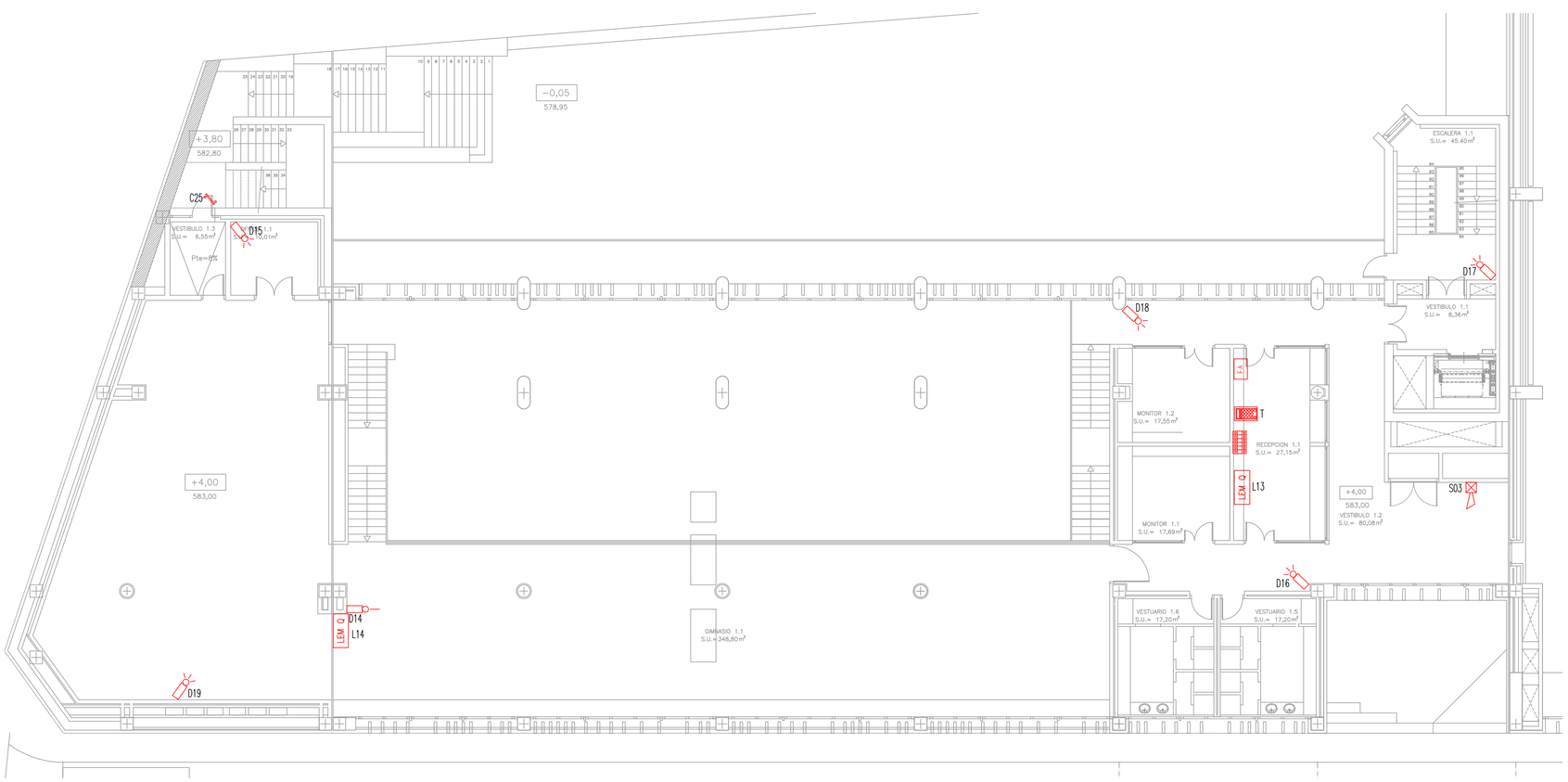
ESCALA: 1/150

IES-04

PLANTA SEGUNDA



PLANTA PRIMERA



LEYENDA

	DETECTOR INFRARROJO LINEAL	LEM A	CONCENTRADOR DE 2 ZONAS
	DETECTOR VOLUMETRICO IF/MW	LEM C	CONCENTRADOR DE 4 ZONAS
	CENTRAL DE CONTROL Y MANDO ANTIINTRUSION	LEM Q	CONCENTRADOR DE 1 SALIDA
	SIRENA EXTERIOR DE ANTIINTRUSION	F A	FUENTE DE ALIMENTACION
	SIRENA INTERIOR DE ANTIINTRUSION	RACK	RACK DE MEGAFONIA DE 10 Uds.
	TECLADO		CAJA ACUSTICA DE 200W
	CONTACTO MAGNETICO		

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL. SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DASTOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO
Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER PEÑAS IBÁÑEZ Colegiado 1667
JUAN BAUTISTA LLOBELL Colegiado 1034

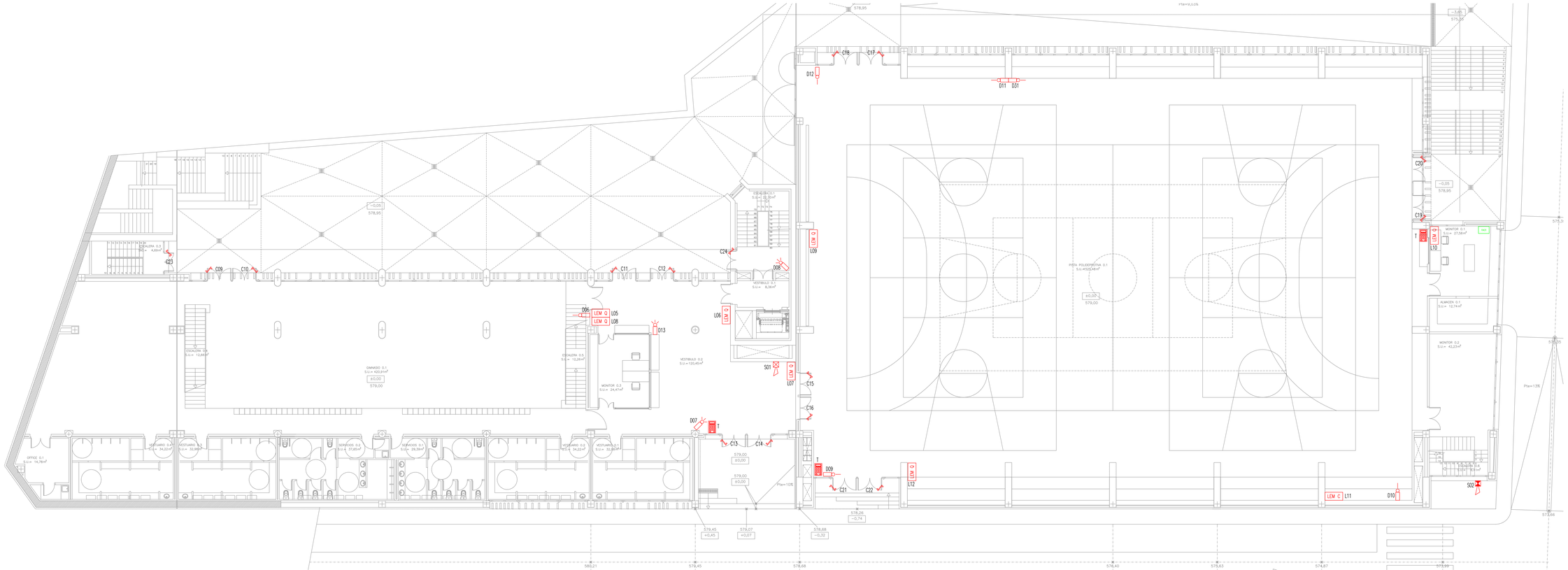
FECHA: OCTUBRE 2.010

107009

PLANO: INSTALACIONES ESPECIALES
ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA
DISTRIBUCION EN PLANTAS PRIMERA Y SEGUNDA

ESCALA: 1/150

IES-03



LEYENDA

- DETECTOR INFRARROJO LINEAL
- DETECTOR VOLUMETRICO IF/MW
- CENTRAL DE CONTROL Y MANDO ANTIINTRUSION
- SIRENA EXTERIOR DE ANTIINTRUSION
- SIRENA INTERIOR DE ANTIINTRUSION
- TECLADO
- CONTACTO MAGNETICO
- LEM A — CONCENTRADOR DE 2 ZONAS
- LEM C — CONCENTRADOR DE 4 ZONAS
- LEM Q — CONCENTRADOR DE 1 SALIDA
- F A — FUENTE DE ALIMENTACION
- RACK — RACK DE MEGAFONIA DE 10 Uds.
- CAJA ACUSTICA DE 2 VIAS 60W

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL. SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DASTOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA
NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER MARTINEZ MARTINEZ Colegiado nº 1.907
JUAN BAUTISTA BELDOEBILL Colegiado nº 2.034

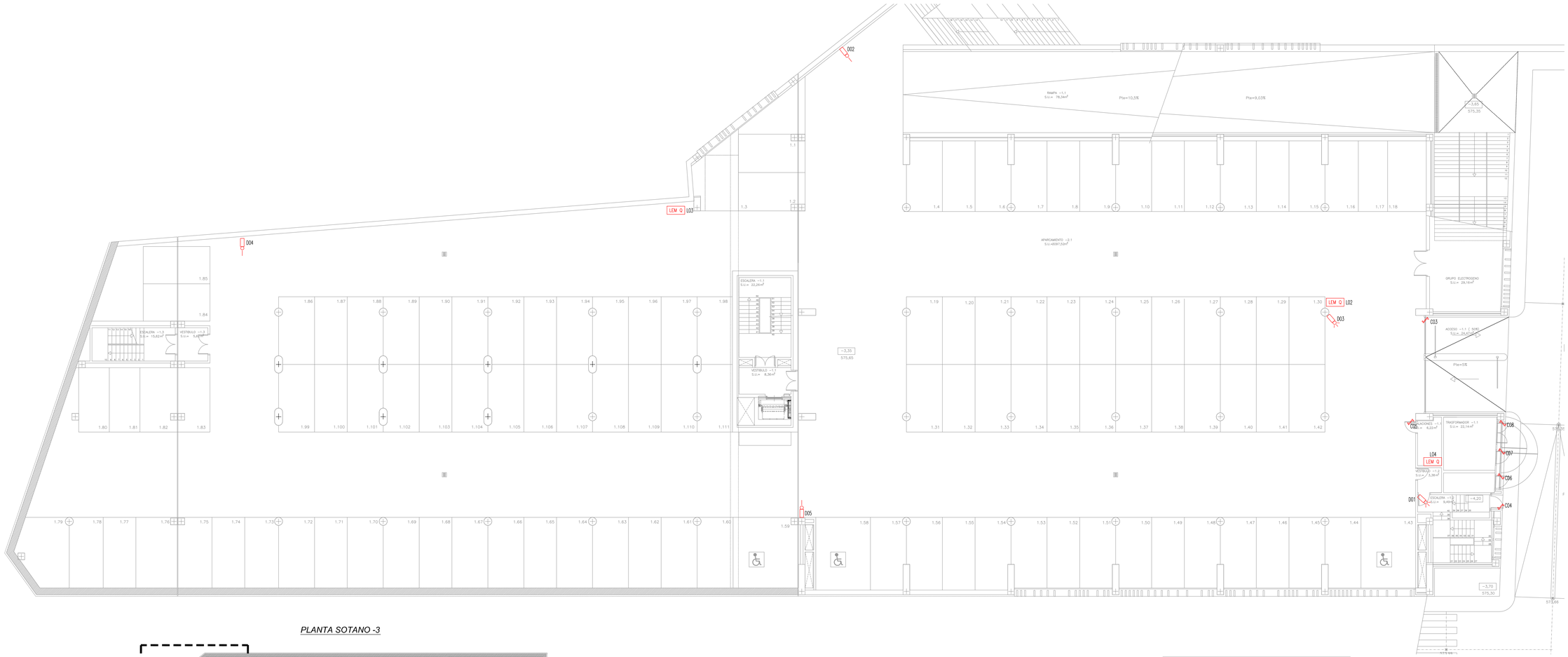
FECHA: OCTUBRE 2.010

107009

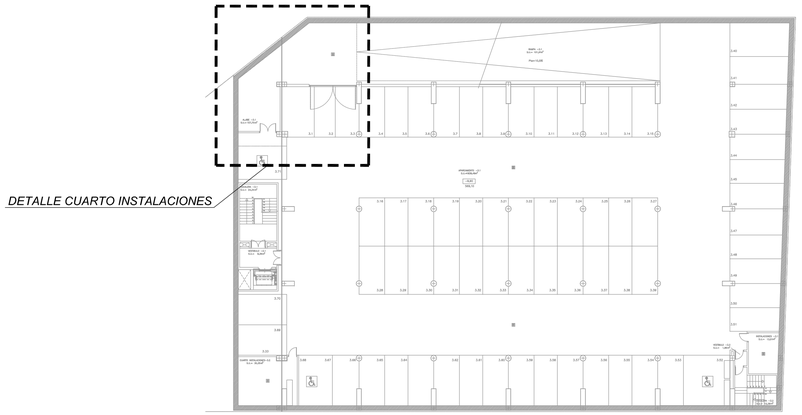
PLANO: INSTALACIONES ESPECIALES
ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA
DISTRIBUCION EN PLANTA BAJA

ESCALA: 1/150

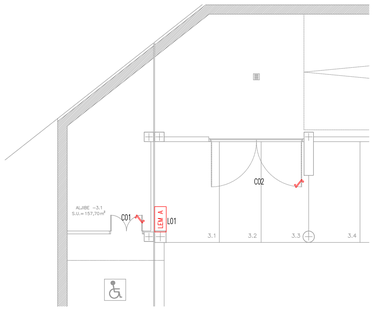
IES-02



PLANTA SOTANO -3



PLANTA SOTANO -3



LEYENDA

- DETECTOR INFRARROJO LINEAL
- DETECTOR VOLUMETRICO IF/MW
- CENTRAL DE CONTROL Y MANDO ANTIINTRUSION
- SIRENA EXTERIOR DE ANTIINTRUSION
- SIRENA INTERIOR DE ANTIINTRUSION
- TECLADO
- CONTACTO MAGNETICO
- LEM A — CONCENTRADOR DE 2 ZONAS
- LEM C — CONCENTRADOR DE 4 ZONAS
- LEM Q — CONCENTRADOR DE 1 SALIDA
- F A — FUENTE DE ALIMENTACION

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL. SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DASTOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

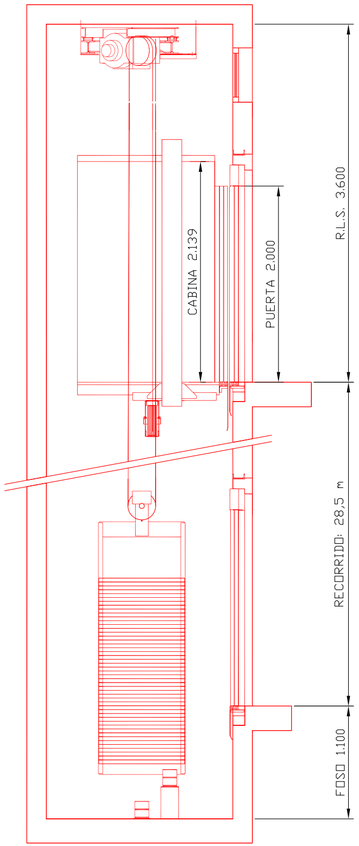
ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER MARTINEZ GARCIA JUAN BAUTISTA BELDOEBILL
Colegiado nº 1.857 Colegiado nº 2034

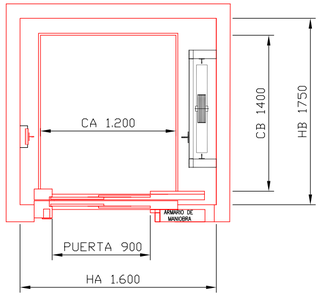
FECHA: OCTUBRE 2.010	107009
PLANO: INSTALACIONES ESPECIALES ANTIINTRUSION, MEGAFONIA E INTERFONIA DISTRIBUCION EN PLANTAS SOTANO-3 Y SOTANO -1	ESCALA: 1/150 — IES-01

DETALLE 1

ALZADO

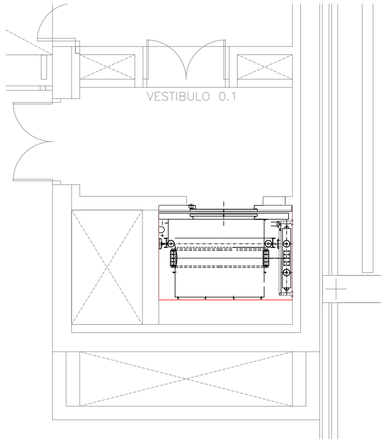


PLANTA DE HUECO



NOTA:
ASCENSOR ELECTRICO SIN CUARTO DE MAQUINAS MODELO 5300 PARA 900KG 9 PERSONAS HOMOLOGADO PARA ACCESO A MINUSVÁLIDOS, PROVISTO DE SENSOR ÓPTICO, DE UN SISTEMA DE ALARMA Y TELEVIGILANCIA Y DE MANIOBRA COLECTIVA SELECTIVA CON 9 PARADAS Y ACCESO A CUBIERTA.

DETALLE 1: ASCENSOR EN PLANTA

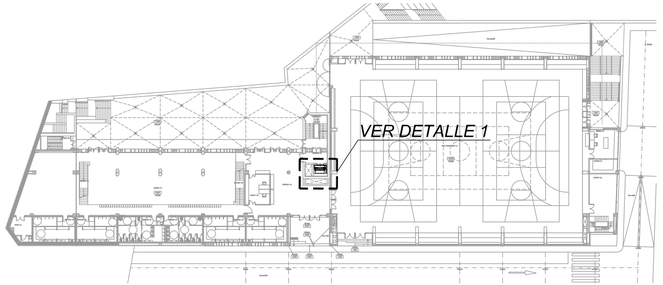


LEYENDA

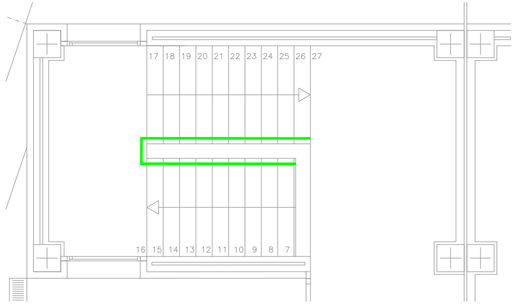
- RAIL
- PLATAFORMA SALVAESCALERAS T80 300 kg DIMENSIONES 800x1000 mm

NOTA:
La ubicación de todos los elementos que aparezcan en el plano es orientativa y la posición exacta se replanteará en obra.

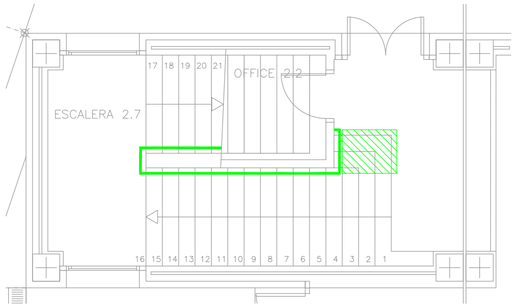
PLANTA BAJA



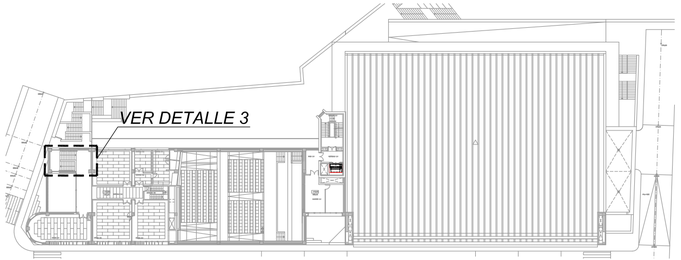
DETALLE 3: SALVAESCALERAS EN PLANTA TERCERA



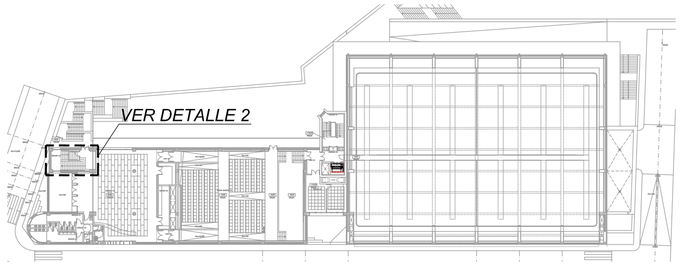
DETALLE 2: SALVAESCALERAS EN PLANTA SEGUNDA



PLANTA TERCERA



PLANTA SEGUNDA



ESTE PLANO ESTÁ CONFIADO PERSONALMENTE A SU DESTINATARIO. ES UN DOCUMENTO DE NUESTRA PROPIEDAD INTELECTUAL. SIN NUESTRA AUTORIZACIÓN ESCRITA, QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDA SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, CUALQUIER REPRODUCCIÓN, COMUNICACIÓN MODIFICACIÓN INTELECTUAL O CESIÓN A TERCERAS PERSONAS.
TODOS LOS DASTOS RELATIVOS A LA GEOMETRIA DE ESTE PROYECTO (MEDIDAS, COTAS, HUECOS, PENDIENTES, ETC.) SE VERIFICARÁN EN OBRA.

PROYECTO DE EJECUCION DE EDIFICIO NUEVO
Y URBANIZACION EN EL CAMPUS DE ALCOY.

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ARQUITECTOS:
JOSE V. JORNET MOYA NURIA VICENT BLANES

INGENIERIA:
valnu Servicios de Ingeniería
INGENIEROS INDUSTRIALES
JAVIER RICOS MENEZ Colegiado nº1807
JUAN BAUTISTA LLOBELL Colegiado nº1034

FECHA:
OCTUBRE 2.010

107009

PLANO: INSTALACIONES ESPECIALES
TRANSPORTE VERTICAL Y SALVAESCALERAS

ESCALA:
1/75

IES-06