

DOCUMENTOS PRESENTADOS



DOCUMENTO 1: MEMORIA

DOCUMENTO 2: PRESUPUESTO

DOCUMENTO 3: PLANOS



MEMORIA



INDICE

1	INSTALACIONES ESPECIALES	1
1.1	Objeto del proyecto	1
1.2	Promotor de la instalación	1
1.3	Emplazamiento de las instalaciones	1
1.4	Descripción del edificio.	1
2	VOZ Y DATOS.	5
2.1	Descripción de tomas	5
2.2	Cableado	6
2.3	Armario de comunicaciones.	10
3	MEGAFONÍA.	10
3.1	Criterios de diseño	10
3.2	Sistema de instalación elegido.	10
3.3	Componentes.	10
4	CONTRA INTRUSIÓN.	11
4.1	Criterios de diseño.	11
4.2	Sistema de instalación elegido.	11
4.3	Componentes.	11
5	PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.	14
5.1	Criterios de diseño.	14
5.2	Detección automática.	14
5.3	Instalación de extintores.	15
5.4	Instalación de BIEs.	15
5.5	Señalización de evacuación	17

1 Instalaciones especiales

1.1 Objeto del proyecto

El objeto del proyecto es definir y controlar la ejecución de las obras y la calidad de los materiales exigibles a las siguientes instalaciones para un edificio **destinado a de uso educativo, para albergar aulas y despachos:**

Voz y Datos.
Megafonía
Contra intrusión.
Protección contra incendios.

1.2 Promotor de la instalación

1.2.1 Nombre, domicilio social.

**VICEPRESIDÈNCIA I CONSELLERIA D'IGUALTAT I POLITIQUES
INCLUSIVES**
C/ Castán Tobeñas, 77, Torre 3
46018 Valencia

1.3 Emplazamiento de las instalaciones

El establecimiento donde se realiza la instalación, se encuentra indicado, en el plano de emplazamiento que se adjunta.

Dirección: Calle Capitán Quintanilla 0
Localidad: Alicante
Provincia: Alicante

1.4 Descripción del edificio.

La instalación da servicio a un **edificio de pública concurrencia destinado a albergar un centro preventivo de menores, el cual posee habitaciones, despachos de uso administrativo, salas comunes y cuartos técnicos**, con el fin de poder ejecutar las instalaciones de acuerdo a la normativa vigente y previos los trámites reglamentarios solicitar las oportunas autorizaciones para su puesta en funcionamiento y utilización.

Su utilización es de edificio de uso residencial público.

Se trata de un edificio ya existente en la actualidad el cual va a ser reformado, quedando este proyecto en el ámbito de la reforma del centro.

El edificio actual cuenta con planta baja, primera y segunda, presentando en su conjunto como dos dependencias conectados entre si. Las diferentes dependencias se encuentran ubicadas una con orientación norte-sur y la otra con orientación este-oeste.

La planta baja está destinada principalmente a zonas de almacén, zona administrativa y zona de instalaciones. En la planta primera alberga fundamentalmente habitaciones y zonas de uso común, al igual que ocurre con la segunda planta.

La distribución del local, así como las **superficies útiles** de las distintas dependencias son las siguientes:

Superficie útil total: 1156,2 m²

Ubicación	Denominación	Uso	Sup. Calc. (m ²)
Planta Baja	Mantenimiento	Instalaciones	16
Planta Baja	Instalaciones	Instalaciones	5,8
Planta Baja	Comunicaciones	Instalaciones	44,79
Planta Baja	Lavandería/Limpieza	Almacén	12,94
Planta Baja	Sala de educación	Usos Múltiples	22,62
Planta Baja	Cuarto técnico	Administrativo	12,08
Planta Baja	Sala de visitas	Usos Múltiples	14,17
Planta Baja	Seguridad	Administrativo	7,69
Planta Baja	Acceso/distribución	Paso	40,37
Planta Baja	Almacén	Almacén	5
Planta Baja	Despacho administrador	Administrativo	9,93
Planta Baja	Despacho subdirector	Administrativo	12,07
Planta Baja	Despacho director	Administrativo	13,45
Planta Baja	Sala polivalente	Usos Múltiples	18,16
Planta Baja	Aseo 0.1	Aseos	8,59
Planta Baja	Aseo 0.2	Aseos	8,79
Planta Baja	Vestíbulo 0.1	Paso	9,81
Planta Baja	Cocina	Cocina	25,46
Planta Baja	Congelado	Almacén	3,99
Planta Baja	Refrigerado	Almacén	4,54
Planta Baja	Basuras	Almacén	5,96
Planta Baja	Limpieza/Cuarto técnico 0.1	Almacén	11,61
Planta Baja	Comedor 0.1	Comedor	19,36
Planta Baja	Cocina-Oficio 0.1	Cocina	5,98
Planta Baja	Rampa/Pasillo	Paso	48,96
Planta Baja	Despacho psicólogo	Administrativo	10,47
Planta Baja	Atención médica	Administrativo	15,29

Planta Baja	Aseo accesible personal 0.1	Aseos	5,42
Planta Baja	Vestuario personal 0.1	Vestuarios	9,71
Planta Baja	Vestuario personal 0.2	Vestuarios	11,28
Planta Baja	Sala educadores 0.1	Usos Múltiples	28,14
PLANTA BAJA	TOTAL		468,43
Planta primera	Sala estar 1.1	Usos Múltiples	26,08
Planta primera	Habitación accesible/aislamiento 1.1	Habitación hotel	11,44
Planta primera	Limpieza/Cuarto técnico	Almacén	7,56
Planta primera	Vestíbulo 1.1	Paso	5,42
Planta primera	Sala de estudio 1.1	Biblioteca	13,63
Planta primera	Circulación 1.1	Paso	51,59
Planta primera	Escalera 1	Paso	15,77
Planta primera	Despacho 1.1	Administrativo	8,89
Planta primera	Habitación 1.1	Habitación hotel	12,97
Planta primera	Habitación 1.2	Habitación hotel	12,43
Planta primera	Habitación 1.3	Habitación hotel	13,39
Planta primera	Habitación 1.4	Habitación hotel	13,39
Planta primera	Habitación 1.5	Habitación hotel	13,23
Planta primera	Habitación 1.6	Habitación hotel	12,81
Planta primera	Aseo 1.1	Aseos	5,47
Planta primera	Aseo 1.2	Aseos	5,5
Planta primera	Aseo 1.3	Aseos	5,31
Planta primera	Aseo 1.4	Aseos	5,53
Planta primera	Cocina/Oficio 1.1	Cocina	10,92
Planta primera	Comedor 1.1	Comedor	23,44
Planta primera	Habitación 0.1	Habitación hotel	8,97
Planta primera	Habitación 0.2	Habitación hotel	9,01
Planta primera	Habitación 0.3	Habitación hotel	8,96
Planta primera	Habitación 0.4	Habitación hotel	8,96
Planta primera	Habitación 0.5	Habitación hotel	9,58

Planta primera	Habitación 0.6	Habitación hotel	8,35
Planta primera	Aseo 0.1	Aseos	5,14
Planta primera	Aseo 0.2	Aseos	5,12
Planta primera	Circulación 0.1	Paso	22,29
Planta primera	Escalera 2	Paso	5,64
Planta primera	Limpieza 0.1	Almacén	6,16
Planta primera	Cuarto técnico 0.1	Almacén	5,7
Planta primera	Despacho 0.1	Administrativo	11,11
Planta primera	Sala estar 0.1	Usos Múltiples	23,31
PLANTA PRIMERA	TOTAL		413,07
Planta segunda	Escalera 1	Paso	15,77
Planta segunda	Sala estar 2.1	Usos Múltiples	26,08
Planta segunda	Habitación accesible/aislamiento 2.1	Habitación hotel	11,44
Planta segunda	Limpieza/Cuarto técnico 2.1	Almacén	7,56
Planta segunda	Vestíbulo 2.1	Paso	5,42
Planta segunda	Sala de estudio 2.1	Usos Múltiples	13,63
Planta segunda	Circulación 2.1	Paso	51,59
Planta segunda	Despacho 2.1	Administrativo	8,89
Planta segunda	Habitación 2.1	Habitación hotel	12,97
Planta segunda	Habitación 2.2	Habitación hotel	12,43
Planta segunda	Habitación 2.3	Habitación hotel	13,39
Planta segunda	Habitación 2.4	Habitación hotel	13,39
Planta segunda	Habitación 2.5	Habitación hotel	13,23
Planta segunda	Habitación 2.6	Habitación hotel	12,81
Planta segunda	Aseo 2.1	Aseos	5,47
Planta segunda	Aseo 2.2	Aseos	5,5
Planta segunda	Aseo 2.3	Aseos	5,31
Planta segunda	Aseo 2.4	Aseos	5,53
Planta segunda	Cocina-Oficio 2.1	Cocina	10,92
Planta segunda	Comedor 2.1	Comedor	23,44
PLANTA SEGUNDA	TOTAL		274,77
TOTAL	EDIFICIO		1156,27

El emplazamiento está dotado de alcantarillado, agua potable y punto de conexión eléctrica.

La distribución de las distintas dependencias queda reflejada en los planos adjuntos.

2 Voz y Datos.

Para el servicio de voz y datos se realizará un sistema de cableado estructurado para dar soporte físico a todas las funciones de comunicaciones voz/datos dentro de la instalación del edificio.

Como características generales deberá cumplir las siguientes:

- Permitir una total flexibilidad en la ubicación de los puestos de trabajo. De dicha característica se desprende la posibilidad de configurar una determinada toma tanto como de voz, como de datos.
- Debe permitir una escalabilidad aceptable de cara a futuras ampliaciones.
- Tiene que ser capaz de coexistir con futuros avances tecnológicos en materia de comunicaciones.

La solución de cableado estructurado propuesto se acoge en toda medida a lo reflejado en las normas: **EIA/TIA 568, ISO 11 801, CENELEC EN50173.**

En cuanto a generalidades del sistema se propone un cableado estructurado soportado sobre cable **UTP de 4 pares de hilos y categoría 6.**

2.1 Descripción de tomas

La instalación está compuesta por tomas de voz y datos y combinaciones de éstas adecuadas a la utilidad del puesto.

En general cada puesto de trabajo dispondrá de una conexión para voz y otra para datos. En cualquier caso, ambas tomas podrán usarse indistintamente tanto para voz como para datos, ya que la calidad del cable y los conectores será la misma. Junto a estos elementos se instalarán 4 tomas de corriente de 16 A.

Para las tomas de voz y datos se dispondrá de un conector RJ45 hembra, categoría 6, por toma. La conexión con estas tomas se deberá realizar mediante latiguillos UTP Cat. 6 con terminales RJ45 en ambos extremos. Todos los conectores en los puestos de trabajo estarán debidamente identificados mediante etiquetas indelebles, haciendo referencia al tipo de toma y localización dentro del plano de instalaciones. En los paneles de distribución situados en el interior del armario, existirá la misma identificación junto con una copia del plano de distribución de los diferentes puestos de trabajo.

Los elementos típicos a conectar a las tomas de datos serán ordenadores, routers, servidores, etc., mientras que en las tomas de voz se conectarán elementos tales como terminales telefónicos, faxes, módems, ADSL, etc.

De este modo ambas tomas son compatibles entre sí. El conexionado mediante rosetas RJ45 permite la posibilidad adicional de tener disponible la infraestructura necesaria para poder utilizar VoIP en un futuro próximo.

2.2 Cableado

En este punto se describirán las características básicas del sistema de cableado para cada una de las tomas. El sistema de cableado comprende desde los paneles de parcheo ubicados en el armario de comunicaciones hasta las tomas en cada una de las salas.

El tendido por el falso techo se realizará mediante bandejas, adecuadas para garantizar su protección y futuras ampliaciones.

El sistema de cableado debe cumplir los siguientes requisitos:

Cableado de datos: es el cableado existente desde los paneles de parcheo de datos situados en el armario de comunicaciones hasta las tomas de datos situadas en los puestos de trabajo. Se deberá tender 1 cable desde cada toma hacia el armario de comunicaciones, el cable finalizará en conector RJ45 hembra en la parte de la toma de datos y en conector RJ45 macho en el extremo del panel de parcheo de datos. Dicho cableado deberá estar compuesto por cable UTP Cat 6 con las siguientes características generales:

- Tipo cable: UTP
- Categoría: 6
- Calibre del conductor: 24 AWG
- Tipo aislamiento: Polietileno
- Tipo de ensamble: 4 pares con cruceta central
- Impedancia: 100 Ohmios

Cableado de voz: es el cableado existente desde los paneles de parcheo de voz situados en el armario de comunicaciones hasta las tomas de voz situadas en los puestos de trabajo. Se deberá tender 1 cable desde cada toma hacia el armario de comunicaciones, el cable finalizará en conector RJ45 hembra en la toma de voz y en conector RJ45 macho en el extremo del panel de parcheo de voz. Dicho cableado deberá estar compuesto por cable estructurado de 4 pares y de categoría 6 de características iguales a las de datos.

Cableado de paneles de parcheo: es el cableado existente desde los equipos ubicados en el armario de comunicaciones a sus correspondientes paneles de parcheo. El cableado interno se realizará mediante el uso del mismo tipo de cable utilizado para cada uno de los cableados, voz y datos. Los cables dispondrán de un conector macho en el extremo del equipo, centralita telefónica (RJ45), switch (RJ45), MODEM ADSL (RJ45) y se conectarán a la parte posterior del panel de parcheo mediante kroneado de los cables según la normativa especificada anteriormente.

Toda la instalación en éste punto deberá ir debidamente etiquetada e identificada, en ambos extremos.

TABLA DE DISTRIBUCIÓN DE TOMAS

Ubicación	Denominación	Tomas de voz	Tomas de datos
Planta Baja	Mantenimiento		
Planta Baja	Instalaciones		
Planta Baja	Acceso		
Planta Baja	Lavandería/Limpieza		
Planta Baja	Sala de educación		3
Planta Baja	Cuarto técnico		
Planta Baja	Sala de visitas		
Planta Baja	Seguridad	1	1
Planta Baja	Acceso/distribución		
Planta Baja	Almacén		
Planta Baja	Despacho administrador	1	1
Planta Baja	Despacho subdirector	1	1
Planta Baja	Despacho director	1	1
Planta Baja	Sala polivalente		2
Planta Baja	Aseo 0.1		
Planta Baja	Aseo 0.2		
Planta Baja	Vestíbulo 0.1		
Planta Baja	Cocina		
Planta Baja	Congelado		
Planta Baja	Refrigerado		
Planta Baja	Basuras		
Planta Baja	Limpieza/Cuarto técnico 0.1		
Planta Baja	Comedor 0.1		
Planta Baja	Cocina-Oficio 0.1		
Planta Baja	Rampa/Pasillo		
Planta Baja	Despacho psicólogo	1	1
Planta Baja	Atención médica	1	1
Planta Baja	Aseo accesible personal 0.1		

Planta Baja	Vestuario personal 0.1		
Planta Baja	Vestuario personal 0.2		
Planta Baja	Sala educadores 0.1	1	1
PLANTA BAJA	TOTAL	7	12
Planta primera	Sala estar 1.1		1
Planta primera	Habitación accesible/aislamiento 1.1		
Planta primera	Limpieza/Cuarto técnico		
Planta primera	Vestíbulo 1.1		
Planta primera	Sala de estudio 1.1		2
Planta primera	Circulación 1.1		
Planta primera	Escalera 1		
Planta primera	Despacho 1.1	1	1
Planta primera	Habitación 1.1		
Planta primera	Habitación 1.2		
Planta primera	Habitación 1.3		
Planta primera	Habitación 1.4		
Planta primera	Habitación 1.5		
Planta primera	Habitación 1.6		
Planta primera	Aseo 1.1		
Planta primera	Aseo 1.2		
Planta primera	Aseo 1.3		
Planta primera	Aseo 1.4		
Planta primera	Cocina/Oficio 1.1		
Planta primera	Comedor 1.1		
Planta primera	Habitación 0.1		
Planta primera	Habitación 0.2		
Planta primera	Habitación 0.3		
Planta primera	Habitación 0.4		
Planta primera	Habitación 0.5		
Planta primera	Habitación 0.6		
Planta primera	Aseo 0.1		

Planta primera	Aseo 0.2		
Planta primera	Circulación 0.1		
Planta primera	Escalera 2		
Planta primera	Limpieza 0.1		
Planta primera	Cuarto técnico 0.1		
Planta primera	Despacho 0.1	1	1
Planta primera	Sala estar 0.1		1
PLANTA PRIMERA	TOTAL	2	6
Planta segunda	Escalera 1		
Planta segunda	Sala estar 2.1		1
Planta segunda	Habitación accesible/aislamiento 2.1		
Planta segunda	Limpieza/Cuarto técnico 2.1		
Planta segunda	Vestíbulo 2.1		
Planta segunda	Sala de estudio 2.1		2
Planta segunda	Circulación 2.1		
Planta segunda	Despacho 2.1	1	1
Planta segunda	Habitación 2.1		
Planta segunda	Habitación 2.2		
Planta segunda	Habitación 2.3		
Planta segunda	Habitación 2.4		
Planta segunda	Habitación 2.5		
Planta segunda	Habitación 2.6		
Planta segunda	Aseo 2.1		
Planta segunda	Aseo 2.2		
Planta segunda	Aseo 2.3		
Planta segunda	Aseo 2.4		
Planta segunda	Cocina-Oficio 2.1		
Planta segunda	Comedor 2.1		
PLANTA SEGUNDA	TOTAL	1	4
TOTAL	EDIFICIO	10	22

A parte se dispondrán diversos materiales complementarios tales como: etiquetas identificativas para tomas y cables, placas de colocación de tomas en cajas CIMA compartidas con instalación eléctricas, y demás accesorios necesarios.

2.3 Armario de comunicaciones.

No existe un armario de comunicaciones como tal, en su lugar existe un rack en la sala de seguridad.

El rack estará alimentado como uso exclusivo.

El rack funcionará mediante alimentación convencional y de grupo electrógeno. **Sólo pueden conectarse a grupo electrógeno los equipos de comunicaciones si entre ellos y el grupo se sitúa un Sistema de Alimentación Ininterrumpida SAI.**

3 Megafonía.

3.1 Criterios de diseño

La instalación se realiza para una comunicación general al edificio. Existe un único uso para esta Megafonía, no se empleará como sistema de emergencia en caso de incendio:

Se instalará **una línea de megafonía común en pasillos para dar avisos a los usuarios y empleados del centro o en su caso proporcionar música ambiente.**

3.2 Sistema de instalación elegido.

Se plantea la preinstalación de canalizaciones, cableado y puntos de conexión, Así como un amplificador y diversas fuente sonoras..

La conexión puede realizarse mediante conexiones de diversos tipos en equipos y/o en cajas de conexión superficiales. Dichos tipos de conexión son: USB tipo B, RCA video + 2 audio y conexión VGA + minijack de audio, dejándose eventualmente espacios adicionales. No obstante las únicas conexiones del edificio será las que tengan los equipos activos del rack, **no existen conexiones ni control por parte de los usuarios individuales del centro.**

3.3 Componentes.

Se instalarán los siguientes:

Amplificador.
Pupitre microfónico.
Fuentes sonoras.
Altavoces.

3.3.1 Altavoces.

Altavoces de 2,5" de 6W de potencia seleccionable y con las siguientes características:

• Altavoz	2,5"
• Potencia RMS	6 W
• Selección de potencia	6 W y 3 W
• Sensibilidad	87 dB SPL a 1 W, 1 m y 1 kHz
• Presión acústica	94 dB SPL a 6 W, 1 m y 1 kHz
• Respuesta en frecuencia	120 ~ 20.000 Hz
• Acabado	Metálico
• Color Blanco,	RAL 9016
• Montaje	Muelles
• Selección de potencia	Por cables

4 Contra intrusión.

4.1 Criterios de diseño.

Se ha realizado un sistema contra intrusión con fines disuasorios compuesto por sensores de movimiento, y centralita de alarma con posibilidad de conexión a central de alarmas.

Se controlan fundamentalmente los **pasillos, zonas de uso común.**

4.2 Sistema de instalación elegido.

Se instala una centralita de alarma autoalimentada y autoprotegida.

Los sistemas de comunicación serán sirena óptico-acústica autoalimentada y autoprotegida y transmisor telefónico.

La detección se realizará vía detectores de movimiento estratégicamente situados, de tipo volumétrico de infrarrojos pasivo de infrarrojos y microondas.

Los lazos de detección serán del tipo supervisado mediante resistencia y a cada uno de ellos, para permitir una detección individualizada, se conectará un solo detector.

La alimentación de la instalación dispondrá de una línea exclusiva y su propia protección.

La conducción del cableado corresponderá exclusivamente a la instalación de detección anti-intrusión y estará formada por manguera apantallada multifilar, de sección mínima $0,5 \text{ mm}^2$ en los cables de alimentación y de $0,22 \text{ mm}^2$ en los de control. El apantallamiento estará conectado a tierra.

4.3 Componentes.

- **Central de Intrusión** Expandible de forma multiplexada mediante comunicación bus y/o vía radio desde 8 hasta 48 zonas.

- Datos Técnicos:

Nº de Zonas: 8 a 48 zonas.

Verificación mediante métodos técnicos internos y/o audio desde la CRA.

Nº máx. códigos de usuario: 50

Registro de incidencias: 500 últimas, con fecha y hora

Hasta 48 salidas programables mediante ampliaciones, entre las que como mínimo figurará:

- Alarma de robo con especificación de la zona con temporización a la transmisión de 30 seg.
- Alarma de fuego.
- Conexión/desconexión del sistema con especificación del usuario y si hay alguna zona anulada.
- Fallo en la alimentación de red eléctrica.
- Fallo en las baterías de apoyo.
- Emergencia.

Hasta 7 teclados remotos de control.

Hasta 49 salidas

Función automática de test periódico de detectores sísmicos.

Comunicación a CRA vía RTB, RDSI y/o GSM

Posibilidad de software bidireccional.

Batería de 12v. y hasta 17 Ah.

Temperaturas de servicio -10 ~ + 55°C

Alimentación 230 V CA +/- 10% 50 Hz.

Salida de la fuente 1,4 A a 13,8 Vcc.

- **Detector volumétrico infrarrojo pasivo** con supervisión antienmascaramiento en tiempo real. Con algoritmos de inmunidad frente a las falsas alarmas.

- Datos Técnicos:

Cobertura en ángulo de 90° / Alcance hasta 16m

Verificación de eventos.

Microprocesado con óptica de espejo.

Programación para ambientes inestables.

Configuración en cortina o en abanico.

Autofocus.

Procesado 4D.

5 Protección contra incendios.

5.1 Criterios de diseño.

Se ha contemplado la instalación de **un sistema automático de detección y alarma, así como la instalación de extintores portátiles y BIEs.**

Para ello se han seguido los criterios establecidos en el CTE-DB-SI, en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra incendios, en las Normas de Ceprevén y en el Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

5.2 Detección automática.

Se instalará un sistema de detección cumpliendo íntegramente lo indicado en la norma U.N.E.-23-007.

La alimentación de la instalación dispondrá de una línea exclusiva y su propia protección.

Se instalará una **centralita de detección digital con capacidad de hasta 252 elementos y conexión ethernet. La centralita contará con alimentación propia mediante dos baterías de 12 V. como mínimo de 6.5 Ah como apoyo ante un fallo de la alimentación. Contará con lazos de pulsadores y de detectores automáticos independientes, con prioridad de alarma.**

La centralita contará con **preaviso, zumbador y piloto de avería.**

La instalación de cableados se realizará convenientemente entubada mediante cableado libre de halógenos. La conducción del cableado debe corresponder exclusivamente a la instalación de detectores automáticos, estará formado por cable trenzado bicolor (20 vueltas/mt.) de sección mínima 1 mm²

Se plantean pulsadores manuales y detectores de humos analógicos cada 20 m² en los pasillos y detectores termovelocimétricos en las habitaciones y zonas comunes.

Cada detector dispondrá de una etiqueta visible donde indicará la zona a la que pertenece.

Habrán **pulsadores** repartidos uniformemente por todo el edificio a menos de 25 m de todo origen de evacuación. Los pulsadores de incendio estarán provistos de una protección, para evitar un accionamiento accidental. Serán del tipo rearmable con una llave especial que se guardará en el interior de la central de detección. Irán conectados a una zona exclusiva de la central.

Esta centralita estará conectada a **una sirena colocada en el cuarto de seguridad**

Se instalará una sirena óptica-acústica en el exterior del edificio, y otra interior en la planta 1. Ambas serán exclusivas para el sistema de detección de incendios y serán de color rojo.

5.3 Instalación de extintores.

En el interior del local se colocarán extintores en número suficiente para que el recorrido real desde todo origen de evacuación hasta un extintor, no supere los 15 m. y que como mínimo haya un extintor cada 125 m².

Se instalarán extintores de **polvo seco polivalente, excepto los ubicados junto a los cuadros eléctricos, que serán de CO₂**, indicados para extinguir fuegos tipo (ABCE), especialmente indicados para combatir fuegos de líquidos o de sólidos licuables como por ejemplo hidrocarburos, adecuado para fuego de gases y adecuado para fuegos de elementos sometidos a tensión eléctrica. Su eficacia será **13-A y 113-B en el caso de los extintores de polvo y 21-B en el caso de los de CO₂**, y el peso orientativo del elemento extintor será de 6 Kg.

Las características, criterios de calidad y ensayos de los extintores móviles, se ajustarán a lo especificado en la Norma UNE 23-110-75.

Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas y siempre en lugar de fácil visibilidad y acceso. Se colocarán sobre soportes fijados a paramentos verticales ó pilares, de forma que la parte superior del extintor, quede como máximo a 1,70 m. del suelo.

Se colocarán carteles normalizados, adhesivos, indicando la ubicación de los extintores.

Su distribución está reflejada en los planos adjuntos.

5.4 Instalación de BIEs.

Se instalarán sistemas de bocas de incendio equipadas al tratarse de **un edificio de pública concurrencia con una superficie contruida superior a 500 m²**

En concreto se instalarán **BIES de 25 mm**, de manera que la instalación permita el funcionamiento simultáneo de las 2 BIES más desfavorables durante 60 minutos.

El reglamento de protección contra incendios exige BIES con una longitud de manguera de 20m y otros 5 de alcance de chorro.

Se ubicarán en armario, con devanadera con abastecimiento axial, válvula de cierre manual o automática, manguera semirrígida de 25 mm, lanza-boquilla con cierre y, si procede, un dispositivo de cambio de dirección de la manguera.

La red de tuberías no enterradas, será de acero galvanizado DIN-2440, convenientemente protegido frente a la corrosión.

La red enterrada de distribución se realizará en Polietileno de alta densidad (PE-HD) de presión PN 16.

La instalación de BIES cumplirá los siguientes requisitos:

- Estarán situadas a menos de 5 m de las salidas de cada sector de incendio.
- El radio de acción de una BIE es igual a la longitud de la manguera más 5 m. Todo el sector debe estar cubierto al menos por una BIE.
- La separación máxima entre BIES será de 50 m.
- La distancia máxima desde cualquier punto hasta la BIE más próxima será de 25 m.

- Con las dos BIES hidráulicamente más desfavorables en funcionamiento, se debe mantener durante una hora en funcionamiento simultáneo. La presión en punta de lanza será de 2 bar.
- Las BIES se colocarán con el lado inferior de la caja que las contenga a 120 cm del suelo. La caja tendrá unas dimensiones de 80x60x25 cm. En la tapa se rotulará, de color rojo, la siguiente inscripción: “RÓMPASE EN CASO DE INCENDIO”.
- Se deberá mantener alrededor de cada boca de incendio equipada una zona libre de obstáculos que permita el acceso y maniobra sin dificultad.
- La disposición más adecuada es en los distribuidores, cruces de circulaciones en pasillos, accesos a escaleras, etc, de manera que posibiliten una actuación del tipo cruzado, es decir, según el mayor ángulo de apertura posible.
- Entre la toma de la red general y el pie de la columna se instalará una llave de paso y una válvula de retención.
- Se exige una prueba de estanqueidad a una presión estática igual a la presión de servicio. La mínima presión de prueba será de 10 bar.
-

La red se alimentará desde sistema de abastecimiento de agua contra incendios compuesto por un depósito de 12 m3 de capacidad y grupo contra incendios.

5.5 Señalización de evacuación

Toda salida del recinto, planta o edificio estará señalizada mediante una señal con el rótulo “SALIDA” y dispondrá en la parte superior de la puerta, de un aplique autónomo de alumbrado de señalización y emergencia.

Se colocarán señales indicativas de dirección de los recorridos a seguir desde todo origen de evacuación hasta el punto desde el que sea visible la salida.

Las señales de "salida" y las indicadoras de dirección, cumplirán lo establecido en la norma UNE 23034. Dichas señales dispondrán de fondo verde con rótulos y pictogramas en color blanco.

El rótulo de "Sin salida" dispondrá de fondo rojo y rótulo en blanco y se colocarán en los recorridos de evacuación junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación. Se ubicarán en lugar fácilmente visible, pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

El tamaño de las señales será:

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

Elche a **noviembre de 2017**

El Ingeniero

Fdo. Ángel Igual Blasco

Colegiado nº 4644

En representación de Mula Parres Moisés 001007180C S.L.N.E.



PRESUPUESTO

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	Oficial 1ª construcción.	19,600	1,888 h	37,00
2	Oficial 2ª construcción	19,450	4,224 h	82,16
3	Peón especializado construcción.	17,310	39,090 h	676,65
4	Peón ordinario construcción.	16,470	7,648 h	125,96
5	Oficial 1ª electricista.	17,810	75,657 h	1.347,45
6	Oficial 2º electricidad.	17,610	53,710 h	945,83
7	Oficial 3º electricidad.	14,140	4,000 h	56,56
8	Especialista electricidad.	15,050	58,141 h	875,02
9	Oficial 1º fontanería.	17,810	39,383 h	701,41
10	Especialista fontanería.	14,100	39,383 h	555,30
11	Oficial 1ª telecomunicaciones.	16,580	28,464 h	471,93
12	Oficial 2ª telecomunicaciones.	16,560	21,432 h	354,91
13	Oficial 1º metal.	17,810	16,048 h	285,81
14	Oficial 2º metal.	16,560	3,712 h	61,47
15	Peon Metal	14,180	12,800 h	181,50
			Importe total:	6.758,96
<p>Elche, 1 de diciembre de 2017 El Ingeniero Mecánico Colg. nº4644</p> <p>D. Angel Igual Blasco en Representación de MULA PARRES MOISÉS 001007180C S.L.N.E.</p>				

Cuadro de maquinaria

Cuadro de maquinaria

Importe total:

0,00

Elche, 1 de diciembre de 2017
El Ingeniero Mecánico Colg. nº4644

D. Angel Igual Blasco en
Representación de MULA PARRES MOISÉS
001007180C S.L.N.E.

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
1	Transmisor universal GSM/voz y SMS con batería.	239,000	1,000 ud	239,00
2	Agua.	0,350	0,035 m3	0,01
3	Yeso blanco, suministrado en sacos de 25 Kg., con sello Ince.	34,560	0,049 t	1,69
4	Armario apto para rack de 19" mural de altura 15 U DIN, fabricado en acero de 1.5mm, con una base de 500x600mm, puertas o paneles de fácil abertura para el acceso lateral, puertas frontales de cristal de seguridad, con cerradura de seguridad, batientes en ambos sentidos y accesibles para los cables tanto por la parte posterior como por la base y techo del armario, incluso toma de tierra y cerradura en la puerta.	371,460	1,000 u	371,46
5	Panel de voz y datos con capacidad de 48 tomas de categoría 6 y tipo RJ45, según la especificación de clase E de las normas ISO/IEC 11801 y categoría 6 de EIA/TIA 568B.	458,620	1,000 u	458,62
6	Cable de pares UTP para red de datos de categoría 6 y cubierta libre de halógenos, las características de los cables están recogidas en categoría 6 y la especificación de clase E de la norma ISO/IEC 11801 y de categoría 6 de la norma EIA/TIA 568 B.	0,620	624,000 m	386,88
7	Latiguillo de longitud 1m, de cable UTP, categoría 6, con conectores tipo RJ-45 para 4 pares, según la especificación de clase E de las normas ISO/IEC 11801 y de categoría 6 de la norma EIA/TIA 568 B.	9,160	20,000 u	183,20
8	Pasacables horizontal para una colocación ordenada de los latiguillos.	14,760	2,000 u	29,52
9	Batería de 6 enchufes schuko hembra 2 polos+tierra lateral, con mecanismos completos de 10/16 A, 230 V y manguera de 3 metros terminada en macho, según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	32,800	1,000 u	32,80
10	Antena de recepción digital terrestre de TV en banda UHF de 23 elementos, con ganancia de 12.5 dB, para recibir canales del 21 al 69 y la señal en polarización vertical u horizontal e incorpora simetrizador, según la normativa vigente para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, Real Decreto 401/2003.	18,480	1,000 u	18,48
11	Mástil para antena de 3m de altura y 30 mm. de diámetro, de acero galvanizado y espesor de 1 mm. Según la normativa vigente para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, Real Decreto 401/2003.	18,400	1,000 m	18,40
12	Conjunto de accesorios garras conectores etc, necesarios para la instalación individual de antenas receptoras de UHF,VHF y TDT.	7,040	1,000 u	7,04
13	Cable de vientos.	0,200	15,000 m	3,00

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
14	Amplificador para mástil de banda ancha, para 1 Bl/FM-1 BIII-2 UHF señales de entrada y ganancias de 30-33-36-36 dB respectivamente, con una muy baja figura de ruido, protegido por una caja de plástico que lo hace insensible a los rayos ultravioletas y la intemperie, alojado en una caja metálica blindada según normas CE y con protecciones contra perturbaciones atmosféricas e interferencias, de fácil fijación y regulación independiente para cada entrada, según la normativa vigente para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, Real Decreto 401/2003.	46,790	1,000 u	46,79
15	Cable coaxial 75 ohm protegido.	0,420	450,000 m	189,00
16	Transformador de impedancia VHF UHF o FM homologación mt-412 y mt-414.	1,420	6,000 u	8,52
17	Amplificador multicanal para TV digital terrestre para canales del 65-69 de la banda UHF, para la amplificación y filtrado de señales CODFDM en sistemas de cabecera MATV, con una ganancia de 52±3 dB, conectores "F", alto grado de blindaje y utiliza filtros de alta factor de calidad garantizando el adecuado corte en la banda de paso, según la normativa vigente para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, Real Decreto 401/2003.	54,400	2,000 u	108,80
18	Base de toma para empotrar TV-FM-FI homologado.	7,340	23,000 u	168,82
19	Distribuidor normal dos salidas instalaciones individuales homologación nd-705.	5,890	23,000 u	135,47
20	Reproductor de CD profesional marca optimus o equivalente con mando a distancia para reproducir discos del tipo: CD-RW, CD, CD-R. Formato Rack, salida coaxial digital, salidas analógicas RCA desbalanceadas, control de Pitch (-5 a +7 %), cola automática y play back programable, dispone de visualizador de tiempo (total, hasta el final del CD, hasta final de la canción), botón de repetición para poder repetir: una canción, todo el CD o un programa predefinido, botón de Skip/Search para búsqueda de canciones, jack para cascos con su correspondiente control de volumen.	313,700	2,000 u	627,40
21	Sintonizador de FM/AM marca optimus o equivalente, con RDS, calidad HIFI, 30 presintonías, 2 entradas para antenas de FM y AM, mando a distancia y salidas desbalanceadas.	111,240	2,000 u	222,48
22	Altavoz para empotrar en techo de 2,5'', para línea de 100 V y con una potencia RMS de 6 W. Incorpora una toma de potencia intermedia de 3 W. Sensibilidad a 1 kHz, 1 W y 1 m de 87 dB y presión acústica máxima (SPL) a 1 kHz, 1 m de 94 dB. Respuesta en frecuencia de 120 a 20.000 Hz. Sistema de montaje de empotrado rápido por muelles. Acabado metálico en color blanco (RAL 9016) con rejilla circular también metálica de 100 mm de diámetro.	18,550	17,000 u	315,35
23	Proyector acústico de forma circular para exteriores construido en ABS, con transformador de línea de 100V y una potencia máxima RMS de 20 W, incorpora un altavoz de banda ancha y un anclaje universal de aluminio para pared o techo así como varias tomas para seleccionar la potencia más adecuada a la instalación.	73,380	2,000 u	146,76

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
24	Amplificador con transformador de línea de 100 V, monocanal, con una potencia RMS de 240 W, alimentado con 220 V, control de volumen frontal de salida master y de cada una de las entradas, vúmetro frontal para monitorización del nivel y control de la prioridad de las entradas.	954,500	1,000 u	954,50
25	Instalación de pupitre microfónico marca optimus o equivalente para avisos, capaz de seleccionar 6 zonas, con prioridad de palabra, gong seleccionable y función de cambio de clase incorporado.	302,600	2,000 u	605,20
26	Cable coaxial balanceado para altavoces de sección 2X1.5mm2, libre de oxígeno y halógenos, fabricado especialmente para ser utilizado en instalaciones de altavoces con líneas de 100 V.	0,420	170,000 m	71,40
27	Cable de audio balanceado de 2 pares contorsionados para instalaciones permanentes, cada par está apantallado individualmente con malla de aluminio.	1,120	8,000 m	8,96
28	Conector para audio desbalanceado tipo RCA, bañado en oro.	0,600	16,000 u	9,60
29	Manguera gris apantallada 8x1 mm2 para telefonía e intercomunicación.	0,160	5,000 m	0,80
30	Central telefónica digital para 4 líneas externas/20 extensiones interiores, modelo DKDA MILLENIUM IZ108 o equivalente. Configuración modular para su posible ampliación y compatible con el sistema IBERCOM de la Generalitat Valenciana. 2 accesos básicos para conexión de líneas exteriores tipo RDSI, 16 extensiones analógicas, 4 extensiones digitales. Configuración de servicios programables, identificación de llamadas entrantes, supresión de identificación de llamada, registro de llamadas, llamada en espera, desvíos, posibilidad de mensajes del sistema, captura de llamadas, bloqueos de teléfono. Posibilidad de extensiones DECT, selección directa de extensiones, conferencia entre varias extensiones, conexión de interfono, control de puertas, sistema día/noche, etc. Homologada por la dirección general de telecomunicaciones para la conexión a redes de telefonía pública.	2.691,650	1,000 u	2.691,65
31	Armario de enlace de 110x70 cm. para acometida de teléfono en chapa de acero galvanizado recubierto internamente de PVC.	46,100	1,000 u	46,10
32	Módulo de telecámara completo 18 VDC con iluminación por infrarrojos para visión nocturna, blindaje para incorporar al módulo base de placa.	393,250	1,000 u	393,25
33	Módulo base placa exterior con circuito de amplificación caja de empotrar micro y altavoz 1 pulsador con luz y tarjetero.	105,620	1,000 u	105,62
34	Fuente de alimentación (125-220 V) 50-60 hz para equipos de hasta 20 monitores de TV en videoportero.	123,940	1,000 u	123,94
35	Abrepuertas con dispositivo de apertura automática por excitación eléctrica sólo abre durante la activación completo niquelado.	11,150	1,000 u	11,15
36	Cable manguera gris coaxial 75 ohmios de 7x0.25x3x0.5 mm2. con aislamiento de PVC.	0,320	31,000 m	9,92
37	Conjunto de dobles líneas precargadas de refrigerante con acoplamiento rápido, de 2m de longitud con una capacidad calorífica de 16200 frig/h, para unidades de exterior multicompresoras refrigeradas por aire con ventilador axial.	125,620	2,000 u	251,24

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
38	Conjunto de materiales para instalación y colocación de consolas de sistema partido y consolas compactas de tamaño mediano (480x450mm), formado por soportes, tuercas, arandelas, tacos metálicos y antivibradores.	41,460	2,000 u	82,92
39	Panel rígido de espuma de polisiciuranato, revestido por las dos caras con aluminio gofrado de 60 micras, de dimensiones 3000x1200mm y 20mm de espesor, con una densidad de 40 kg/m3 y una conductividad térmica de 0.018 kcal/hm°C, para conductos de aire acondicionado.	10,330	56,000 m2	578,48
40	Unidad compacta acondicionadora horizontal tipo acondicionador de frío con marcado CE y una potencia nominal frigorífica de 5.6 kW, etiquetada según Real Decreto 142/2003 y conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.11 del RITE y en la norma UNE-EN 14511.	1.994,310	2,000 u	3.988,62
41	Interruptor de nivel con marcado CE para controlar el nivel de líquidos, aguas limpias, potables y aplicaciones generales, tanto en el llenado, como en el vaciado de depósitos, pozos y cisternas, constituido por microrruptor accionado por esfera de acero en el interior de una cubierta de polipropileno, cable de tres conductores con cubierta de PVC de 5m de longitud y contrapeso fijado al cable, conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.12 del RITE.	12,070	2,000 u	24,14
42	Cable flexible de cobre de 2x1 mm2. paralelo, tensión nominal 300 V HO3V-H, con cubierta de PVC (UNE 21031).	0,410	5,000 m	2,05
43	Cable flexible de cobre de 2x1.5 mm2. paralelo, tensión nominal 300 V HO3V-H, con cubierta de PVC (UNE 21031).	0,280	31,000 m	8,68
44	Cable desnudo de cobre recocido de 50 mm2 de sección.	1,760	17,000 m	29,92
45	Tubo corrugado de PVC de diámetro 13 mm. para protección de cables en instalaciones eléctricas a la intemperie o empotradas en suelo, grado de protección 7.	0,220	450,000 m	99,00
46	Tubo corrugado de PVC de diámetro 50 mm. para protección de cables en instalaciones eléctricas subterráneas, grado de protección 7.	0,760	31,000 m	23,56
47	Caja de registro y derivación cilíndrica para empotrar, de diámetro 70 mm., con 4 conos de entrada y tapa opaca, IP-555.	1,000	3,000 u	3,00
48	Tubo de acero galvanizado sin soldadura, diámetro nominal 1 1/4" y espesor de pared 3.25mm, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, marcado AENOR, según norma DIN 2440 y DB-HS4 del CTE.	17,870	7,960 m	142,25
49	Tubo de acero galvanizado sin soldadura, diámetro nominal 2" y espesor de pared 3.65mm, con un incremento del precio del tubo del 30% en concepto de uniones, accesorios y piezas especiales, marcado AENOR, según norma DIN 2440 y DB-HS4 del CTE.	26,600	51,600 m	1.372,56
50	Válvula de esfera de diámetro 2" de latón niquelado, presión nominal 16 atm y paso total, con marcado AENOR, según DB-HS4 del CTE.	20,660	1,000 u	20,66
51	Abrazadera metálica atornillable varios diámetros.	0,580	59,560 u	34,54

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
52	Caudalímetro de lectura directa de hasta 30 m ³ /h y 2'' de diámetro, para grupos de presión.	444,720	1,000 u	444,72
53	Depósito de reserva de agua contra incendios de 12 m ³ , construido en poliéster de alta resistencia en posición vertical, para instalar en superficie, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	1.775,590	1,000 u	1.775,59
54	Válvula de flotador de 1 ½'' de diámetro, para una presión máxima de 8 bar, con cuerpo de y boya esférica de latón y obturador de goma, para medir y controlar el nivel de agua en depósitos de reserva de agua contra incendios.	142,320	1,000 u	142,32
55	Boca de incendio equipada para transportar y proyectar agua desde un punto fijo de una red de abastecimiento hasta el lugar del fuego, con marcado CE, compuesta por armario fijo de dimensiones 680 x 650 x 180mm construido en chapa de acero blanca pintada en color rojo, con troquelado lateral para ventilación, entrada troquelada para toma de agua y taladros en la parte inferior para desagüe, bisagra integral y cerradura en ABS abrefácil, puerta de metracrilato con marco de acero inoxidable, carrete abatible 180° de 525mm de diámetro, manguera semirrígida de 25mm de diámetro y 20m de longitud, válvula de asiento de latón forzado con salida a 110° con roscas de 1'', lanza cónica de 25m y cierre, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	290,000	4,000 u	1.160,00
56	Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor polvo polivalente ABC y 6 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A, B y C con una eficacia 21A-113B-C, fabricado en acero y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 23 kg/cm ² de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	30,020	11,000 u	330,22
57	Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor CO ₂ y 5 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo B generalmente, con una eficacia 89B, fabricado en acero y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 250 bares de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	63,680	5,000 u	318,40

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
58	Equipo completo de pulsador de disparo rearmable, semiempotrable, con led de indicación de estado, fabricado en ABS y pintado en color blanco, con tapa plástica exterior de protección, incluye diodo interno para ser distinguido por la central de incendios de los detectores instalados en la misma zona, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 "Sistemas de detección y de alarma de incendios" y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	11,300	1,000 u	11,30
59	Equipo completo de pulsador de paro rearmable, semiempotrable, con led de indicación de estado, fabricado en ABS y pintado en color blanco, con tapa plástica exterior de protección, incluye diodo interno para ser distinguido por la central de incendios de los detectores instalados en la misma zona, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 "Sistemas de detección y de alarma de incendios" y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	11,300	1,000 u	11,30
60	Bateria 12Vcc 7A para centrales y fuentes de alimentación, de color negro, larga duración y carga.	21,600	2,000 u	43,20
61	Cabeza de detector de incendios óptico analógico con marcado CE, direccionable, microprocesada, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido, consumo en reposo de 350 µA y consumo en alarma <11 mA, con posibilidad de montaje con base especial para tubo visto de superficie o en falso techo con zócalo de bajo perfil, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	29,400	76,000 u	2.234,40
62	Zocalo de conexión de bajo perfil para detectores de incendios analógicos, de gran resistencia y fiabilidad, incluye sistema de desconexión rápida de cabeza de detector.	20,240	76,000 u	1.538,24
63	Pulsador manual analógico de alarma direccionable con marcado CE, fabricado en ABS y pintado de color rojo, conexionado mediante terminales, incluye led de indicación de estado, llave de prueba y cristal de rotura, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	57,960	13,000 u	753,48
64	Zócalo base para la conexión de pulsadores analógicos en montajes en superficie.	2,920	13,000 u	37,96

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
65	Central de detección de incendios analógica direccionable con marcado CE de 1 lazo/bucle ampliable hasta 5 lazos, con capacidad hasta 125 detectores + 125 módulos/pulsadores analógicos, compuesta por armario metálico con carcasa de ABS de dimensiones 480x455x140mm, pantalla de cristal líquido de 4 x 40 caracteres, teclado de membrana, 20 pilotos de indicación de alarma/avería, dos puertos RS232 y RS485 para comunicaciones opcionales, fuente de alimentación, cargador de baterías, 2 salidas de reles vigiladas y 2 salidas de reles libres de tensión, totalmente programable desde central desde PC, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.	1.666,840	1,000 u	1.666,84
66	Placa para señalización de instalaciones manuales de protección contra incendios fabricada en PVC, fotoluminiscente, con pictograma serigrafiado, de dimensiones 297x297mm, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23033-1:1981 y UNE 23035-4:2003.	10,950	33,000 u	361,35
67	Placa para señalización de medios de evacuación, fabricada en PVC, fotoluminiscente, de dimensiones 447x447mm, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE 23034:1988.	20,780	23,000 u	477,94
68	Elemento para captación de rayo compuesto por pararrayos con doble dispositivo de cebado, tiempo de avance en el cebado de 34 microsegundos, aislamiento entre sus armaduras superior al 95% en condiciones de lluvia, fabricado íntegramente en acero inoxidable AISI-316, sin fuente de alimentación artificial, protección de 90 metros (Nivel III), Marca Aplicaciones tecnológicas o equivalente. Incluido certificado de cumplimiento de las Normas UNE 21 186 y NF C 17-102. Completo.	1.964,880	1,000 u	1.964,88
69	Elemento anclaje mástil completo.	21,920	0,300 u	6,58
70	Conductor de pletina de cobre estañado de 30x2mm.	12,200	20,000 m	244,00
71	Manguito de latón de 55x55mm con placa intermedia, para conexión múltiple de conductor de ø 8 a 10 mm y pletina de cobre estañado de 30x2mm.	15,950	1,000 u	15,95
72	Arqueta de registro de polipropileno de 250x250x250mm, compuesta por cuerpo y tapa, y prevista para soportar hasta 5000 kg.	71,320	4,000 u	285,28
73	Puente de comprobación y equipotencialidad para arqueta, con barra y conectores para conductor de ø 8 a 10 mm y/o pletina 30x2mm.	36,720	3,000 u	110,16
74	Electrodo dinámico vertical, de ø 28mm y 2.5m de longitud, larga duración y efecto condensador, incluido dispositivo para la perforación.	106,080	3,000 u	318,24
75	Gel no corrosivo y ecológico, mejorador de la conductividad de la toma de tierra.	51,410	3,000 u	154,23
76	Protector vía de chispas para unión de tomas de tierra, incluidos conectores para conductor de ø 8 a 10 mm y/o pletina de hasta 30x2mm.	116,360	1,000 u	116,36
77	Protector mástil-antena para la puesta a tierra instantánea del mástil de la antena en el caso de la caída de un rayo, permaneciendo aislado en condiciones normales. Completo.	75,450	1,000 u	75,45

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
78	Torreta de 5 m para soporte de pararrayos instalado en muro o terraza fabricado en hierro galvanizado en caliente mediante celosía, terminado en diámetro 1 1/2". Incluida pieza de adaptación de latón para unión entre pararrayos, mástil de 1 1/2" y cable de bajada.	303,070	2,000 u	606,14
79	Detector volumétrico infrarrojo pasivo de 16 m. Marca Siemens-Cerverus o equivalente, de cobertura en ángulo de 90°, verificación de eventos, microprocesado con óptica de espejo, programación para ambientes inestables, configuración en cortina o en abanico, autofocus, procesado 4D, bicortina, ángulo 0 y 9 cortinas.	71,800	18,000 u	1.292,40
80	Central de alarma con 8 zonas en la unidad central expandible hasta 48 zonas, totalmente programables eléctrica y funcionalmente. Hasta 49 salidas, también programables. Hasta 7 teclados de control, con varios modelos. Ampliación cableada multiplexada y/o vía radio (estándar de 433 MHz o SiRoute™, bidireccional de 868 MHz y altas prestaciones). Bus único de expansión (E-BUS), con topología libre (todas las ramificaciones necesarias) y posible riesgo eléctrico distribuido mediante aisladores. 6 particiones con 6 espacios posibles por partición. Hasta 36 subsistemas independientemente controlados desde teclados o llaves. Función automática de test periódico de detectores sísmicos. Comunicación a CRA vía RTB, RDSI y/o GSM, con protocolos estándar. 50 códigos de usuario con total flexibilidad en la capacidad de acceso al sistema de cada uno de ellos. Funciones de verificación de alarmas mediante métodos técnicos internos y/o audio desde la CRA. Posibilidad de software bidireccional Sylcom bajo Windows®, de altas prestaciones. Gran autonomía en ausencia de red de c.a. Batería de hasta 17 Ah. Registro de las últimas 500 incidencias, con fecha y hora. Caja de la unidad central metálica 303(a) x 400(al) x 87,5(f) mm. Temperatura de servicio - 10 a + 55 °C. Peso, sin batería 5,5 Kg. Protección ambiental IP30. Alimentación 230 V CA +/- 10%, 50 Hz. Salida de la fuente 1,4 A a 13,8 Vcc. Consumo mín. 65 mA y máx. 210 mA. Modelo Sintony 220 SI221ES de Siemens. o equivalente. Con su fuente de alimentación.	306,350	1,000 u	306,35
81	Sirena autoprotegida gran potencia autoalimentada formado reducido instalación exterior.	64,220	1,000 u	64,22
82	Sirena interior 12 w, autoalimentada.	40,810	5,000 u	204,05
83	Imprimación antioxidante sobre galvanizados y metales no férricos, de colores rojo, verde o gris con acabado mate.	4,900	0,624 l	3,06
84	Esmalte tipo martelé, de varios colores con acabado brillo.	8,360	2,152 l	17,99
85	Válvula de mariposa roscada, para abastecimiento de agua e instalaciones de riego, de 50mm de diámetro nominal, cuerpo de fundición, discos de fundición, presión nominal 16 atm y accionamiento con palanca. Con marcado AENOR, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas ISO 5208 y UNE-EN 1074.	83,550	1,000 u	83,55
86	Cinta de atención al cable homologada	0,080	20,000 m	1,60

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
87	Tubo flexible corrugado normal, no propagador de llama, de diámetro exterior 16 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos.	0,100	170,000 m	17,00
88	Tubo flexible corrugado normal, no propagador de llama, de diámetro exterior 20 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos.	0,140	143,000 m	20,02
89	Tubo flexible corrugado doble capa, no propagador de llama, de diámetro exterior 20 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos.	0,230	430,000 m	98,90
90	Tubo flexible corrugado doble capa, no propagador de llama, de diámetro exterior 25 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos.	0,360	655,200 m	235,87
91	Tubo rígido blindado enchufable de PVC, no propagador de llama, de diámetro exterior 50 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Grado de protección 7.	2,880	20,000 m	57,60
92	Tubo de acero galvanizado de diámetro nominal 40 mm y un grado de protección mecánica 9 para canalización eléctrica de superficie, según NT-IEEV/89 y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002.	3,930	17,000 m	66,81
93	Tubo de polietileno de alta densidad, corrugado exterior y liso interior, de diámetro nominal 50 mm, para canalizaciones subterráneas. Grado de protección 9. Con guía de acero. Según norma UNE EN 50086-2-4.	0,880	20,000 m	17,60
94	Pequeño material y accesorios para instalaciones de BT, sujecciones, lubricantes, sellados convencionales, etc.	0,090	764,839 u	68,84
95	Cable apantallado para sistemas de seguridad contra intrusión, con conductor de cobre, en manguera de 4x0.22mm ² + 2x0.75mm ² , de tensión nominal 300/500 V. Con cubierta de poliolefina y aislamiento exento de halógenos, con emisión de humos y opacidad reducida. Pantalla a base de cinta de aluminio/poliéster con drenaje de CuSn de 0.25 mm ²	0,420	157,300 u	66,07
96	Cable apantallado RZ1, con conductor de cobre, en manguera de 4x1.5 mm ² , de tensión nominal 300/500 V. Con aislamiento exento de halógenos, con emisión de humos y opacidad reducida y pantalla a base de cinta de aluminio/poliéster con drenaje de CuSn	1,580	1.111,000 m	1.755,38
97	Junta de unión para desconexión del sistema en medida de toma de tierra para cable de cobre desnudo de 50mm ² . Completa.	25,600	0,034 u	0,87
98	SWITCH 3COM SuperSTACK3 para 48 puestos o equivalente, para rack 19". Con módulo para conexión de fibra óptica y SFP.	1.770,090	1,000 u	1.770,09
99	Router ADSL 3COM o equivalente, apto para velocidad máxima de recepción de datos: 2 Mbps. Velocidad máxima de envío de datos: 300 Kbps.	201,570	1,000 u	201,57

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
100	Grupo de presión de agua contra incendios, con un caudal de 12 m3/h a 57 mca, a 380 V (3 fases + neutro), completo y montado para su instalación final en obra, formado por 1 bomba principal diesel, 1 bomba jockey de 2 CV, con bancada, bombas montadas, cuadro eléctrico de control de bombas según UNE, colector común de impulsión, valvulería de corte y sección instalada, presostatos, depósito acumulador timbrado, manómetro de glicerina y válvula de seguridad de escape conducido, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE de 2012.	3.678,040	1,000 u	3.678,04
101	Sirena con Flash luminoso modelo ROLP-LX marca Siemens o equivalente, con 32 tonos programables para montaje en pared. Hasta 102 dB. Rango de flash hasta 7,5m con frecuencia seleccionable. Color Rojo, Flash color blanco.	14,820	1,000 u	14,82
			Importe total:	40.660,43
	<p>Elche, 1 de diciembre de 2017 El Ingeniero Mecánico Colg. nº4644</p> <p>D. Angel Igual Blasco en Representación de MULA PARES MOISÉS 001007180C S.L.N.E.</p>			

Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (euros)																												
1	<p>m3 de Pasta de yeso YG fraguado normal confeccionada en obra.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 50%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 15%;">Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MOOA11a</td> <td>h</td> <td>Peón especializado construcción</td> <td style="text-align: right;">17,310</td> <td style="text-align: right;">1,945</td> </tr> <tr> <td>PBAY.1a</td> <td>t</td> <td>Yeso blanco</td> <td style="text-align: right;">34,560</td> <td style="text-align: right;">0,850</td> </tr> <tr> <td>PBAA.1a</td> <td>m3</td> <td>Agua</td> <td style="text-align: right;">0,350</td> <td style="text-align: right;">0,600</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad	MOOA11a	h	Peón especializado construcción	17,310	1,945	PBAY.1a	t	Yeso blanco	34,560	0,850	PBAA.1a	m3	Agua	0,350	0,600	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <tbody> <tr> <td style="width: 80%;"></td> <td style="text-align: right;">33,67</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">29,38</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: right;">0,21</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Son sesenta y tres euros con veintiseis céntimos por m3</td> <td style="text-align: right;">63,260</td> </tr> </tbody> </table>		33,67		29,38		0,21	Son sesenta y tres euros con veintiseis céntimos por m3	63,260
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																										
MOOA11a	h	Peón especializado construcción	17,310	1,945																										
PBAY.1a	t	Yeso blanco	34,560	0,850																										
PBAA.1a	m3	Agua	0,350	0,600																										
	33,67																													
	29,38																													
	0,21																													
Son sesenta y tres euros con veintiseis céntimos por m3	63,260																													
	<p>Elche, 1 de diciembre de 2017 El Ingeniero Mecánico Colg. nº4644</p> <p style="margin-top: 20px;">D. Angel Igual Blasco en Representación de MULA PARRES MOISÉS 001007180C S.L.N.E.</p>																													

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe																				
		Parcial (euros)	Total (euros)																			
	1 CONTRAINCENDIOS																					
	1.1 DETECCIÓN																					
1.1.1	<p>u Central de detección de incendios analógica direccionable con marcado CE de 1 lazo/bucle ampliable hasta 5 lazos, con capacidad hasta 125 detectores + 125 módulos/pulsadores analógicos, compuesta por armario metálico con carcasa de ABS de dimensiones 480x455x140mm, pantalla de cristal líquido de 4x40 caracteres, teclado de membrana, 20 pilotos de indicación de alarma/avería, dos puertos RS232 y RS485 para comunicaciones opcionales, fuente de alimentación, cargador de baterías, 2 salidas de reles vigiladas y 2 salidas de reles libres de tensión, totalmente programable desde central desde PC, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oficial 1ª electricista.</td> <td style="width: 10%;">2,400 h</td> <td style="width: 10%;">17,810</td> <td style="width: 10%;">42,74</td> </tr> <tr> <td>Especialista electricidad</td> <td>2,400 h</td> <td>15,050</td> <td>36,12</td> </tr> <tr> <td>Batería p/ctrl detc incd</td> <td>2,000 u</td> <td>21,600</td> <td>43,20</td> </tr> <tr> <td>Ctrl detc incd analog 1 laz ampl</td> <td>1,000 u</td> <td>1.666,840</td> <td>1.666,84</td> </tr> <tr> <td>3% Costes indirectos</td> <td></td> <td></td> <td>54,74</td> </tr> </table>	Oficial 1ª electricista.	2,400 h	17,810	42,74	Especialista electricidad	2,400 h	15,050	36,12	Batería p/ctrl detc incd	2,000 u	21,600	43,20	Ctrl detc incd analog 1 laz ampl	1,000 u	1.666,840	1.666,84	3% Costes indirectos			54,74	1.879,42
Oficial 1ª electricista.	2,400 h	17,810	42,74																			
Especialista electricidad	2,400 h	15,050	36,12																			
Batería p/ctrl detc incd	2,000 u	21,600	43,20																			
Ctrl detc incd analog 1 laz ampl	1,000 u	1.666,840	1.666,84																			
3% Costes indirectos			54,74																			
1.1.2	<p>u Detector de incendios óptico analógico con marcado CE, con cabeza direccionable, microprocesada, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido, consumo en reposo de 350 µA y consumo en alarma <11 mA, incluso zócalo de conexión de bajo perfil para instalaciones en falso techo, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oficial 1ª electricista.</td> <td style="width: 10%;">0,400 h</td> <td style="width: 10%;">17,810</td> <td style="width: 10%;">7,12</td> </tr> <tr> <td>Especialista electricidad</td> <td>0,400 h</td> <td>15,050</td> <td>6,02</td> </tr> <tr> <td>Cab detc incd analog opt</td> <td>1,000 u</td> <td>29,400</td> <td>29,40</td> </tr> <tr> <td>Zócalo conx detector analógico</td> <td>1,000 u</td> <td>20,240</td> <td>20,24</td> </tr> <tr> <td>3% Costes indirectos</td> <td></td> <td></td> <td>1,92</td> </tr> </table>	Oficial 1ª electricista.	0,400 h	17,810	7,12	Especialista electricidad	0,400 h	15,050	6,02	Cab detc incd analog opt	1,000 u	29,400	29,40	Zócalo conx detector analógico	1,000 u	20,240	20,24	3% Costes indirectos			1,92	65,96
Oficial 1ª electricista.	0,400 h	17,810	7,12																			
Especialista electricidad	0,400 h	15,050	6,02																			
Cab detc incd analog opt	1,000 u	29,400	29,40																			
Zócalo conx detector analógico	1,000 u	20,240	20,24																			
3% Costes indirectos			1,92																			
1.1.3	<p>u Pulsador manual analógico de alarma direccionable con marcado CE, fabricado en ABS y pintado de color rojo, conexionado mediante terminales, incluye led de indicación de estado, llave de prueba y cristal de rotura, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oficial 1ª electricista.</td> <td style="width: 10%;">0,400 h</td> <td style="width: 10%;">17,810</td> <td style="width: 10%;">7,12</td> </tr> <tr> <td>Especialista electricidad</td> <td>0,400 h</td> <td>15,050</td> <td>6,02</td> </tr> <tr> <td>Pulsador analog alarma</td> <td>1,000 u</td> <td>57,960</td> <td>57,96</td> </tr> <tr> <td>Zoc base p/pul analog ins sup</td> <td>1,000 u</td> <td>2,920</td> <td>2,92</td> </tr> <tr> <td>3% Costes indirectos</td> <td></td> <td></td> <td>2,27</td> </tr> </table>	Oficial 1ª electricista.	0,400 h	17,810	7,12	Especialista electricidad	0,400 h	15,050	6,02	Pulsador analog alarma	1,000 u	57,960	57,96	Zoc base p/pul analog ins sup	1,000 u	2,920	2,92	3% Costes indirectos			2,27	77,77
Oficial 1ª electricista.	0,400 h	17,810	7,12																			
Especialista electricidad	0,400 h	15,050	6,02																			
Pulsador analog alarma	1,000 u	57,960	57,96																			
Zoc base p/pul analog ins sup	1,000 u	2,920	2,92																			
3% Costes indirectos			2,27																			
1.1.4	<p>u Equipo completo de pulsador de disparo rearmable con marcado CE, semiempotrable, con led de indicación de estado, fabricado en ABS y pintado en color blanco, con tapa plástica exterior de protección, incluye diodo interno para ser distinguido por la central de incendios de los detectores instalados en la misma zona, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oficial 1ª electricista.</td> <td style="width: 10%;">0,400 h</td> <td style="width: 10%;">17,810</td> <td style="width: 10%;">7,12</td> </tr> <tr> <td>Especialista electricidad</td> <td>0,400 h</td> <td>15,050</td> <td>6,02</td> </tr> <tr> <td>Pulsador conve dispr</td> <td>1,000 u</td> <td>11,300</td> <td>11,30</td> </tr> <tr> <td>3% Costes indirectos</td> <td></td> <td></td> <td>0,75</td> </tr> </table>	Oficial 1ª electricista.	0,400 h	17,810	7,12	Especialista electricidad	0,400 h	15,050	6,02	Pulsador conve dispr	1,000 u	11,300	11,30	3% Costes indirectos			0,75	25,68				
Oficial 1ª electricista.	0,400 h	17,810	7,12																			
Especialista electricidad	0,400 h	15,050	6,02																			
Pulsador conve dispr	1,000 u	11,300	11,30																			
3% Costes indirectos			0,75																			

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1.1.5	<p>u Equipo completo de pulsador de paro rearmable con marcado CE, semiempotrable, con led de indicación de estado, fabricado en ABS y pintado en color blanco, con tapa plástica exterior de protección, incluye diodo interno para ser distinguido por la central de incendios de los detectores instalados en la misma zona, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,400 h 17,810 7,12 Especialista electricidad 0,400 h 15,050 6,02 Pulsador conve paro 1,000 u 11,300 11,30 3% Costes indirectos 0,75</p> <p style="text-align: right;">Son diez mil seiscientos cuarenta y nueve euros con ochenta y un céntimos por u</p>		25,68
1.1.6	<p>u Sirena con Flash luminoso modelo RoLP-LX marca Siemens o equivalente, con 32 tonos programables para montaje en pared. Hasta 102 dB. Rango de flash hasta 7,5m con frecuencia seleccionable. Color Rojo, Flash color blanco. Completamente instalada, comprobada y en funcionamiento.</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,863 h 17,810 15,37 Especialista electricidad 0,863 h 15,050 12,99 Sir conve acus/opt int alarm 1,000 u 14,820 14,82 3% Costes indirectos 1,32</p> <p style="text-align: right;">Son diez mil seiscientos cuarenta y nueve euros con ochenta y un céntimos por u</p>		45,36
1.1.7	<p>m Tubo flexible corrugado doble capa, no propagador de llama, de diámetro exterior 20 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Incluso parte proporcional de cajas de derivación. Totalmente montado y colocado sin cablear.</p> <p>Peón especializado construcción 0,028 h 17,310 0,48 Oficial 2ª electricidad 0,028 16. 17,610 0,49 Tubo flex.corr.doble capa,D=20 mm 1,000 m 0,230 0,23 Pequeño material para BT 0,400 u 0,090 0,04 3% Costes indirectos 0,04</p> <p style="text-align: right;">Son diez mil seiscientos cuarenta y nueve euros con ochenta y un céntimos por m</p>		1,30
1.1.8	<p>m Cable apantallado RZ1, con conductor de cobre, en manguera de 4x1.5 mm2, de tensión nominal 300/500 V. Con aislamiento exento de halógenos, con emisión de humos y opacidad reducida y pantalla a base de cinta de aluminio/poliéster con drenaje de CuSn. Incluso colocación y parte proporcional de sobrantes y conexiones.</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,007 h 17,810 0,12 Especialista electricidad 0,007 h 15,050 0,11 Cable Manguera Cu RZ1 4x1.5mm2 300/500 V 1,100 m 1,580 1,74 3% Costes indirectos 0,06</p> <p style="text-align: right;">Son diez mil seiscientos cuarenta y nueve euros con ochenta y un céntimos por m</p>		2,07
1.2.1	<p>1.2 EXTINCIÓN</p> <p>u Depósito de reserva de agua contra incendios de 12m3, construido en poliéster de alta resistencia en posición vertical, para instalar en superficie, incluso válvula de flotador de 1 ½" de diámetro para conectar con la acometida de la red de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, interruptores de nivel, válvula de esfera de latón niquelado de 50mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 50mm de diámetro para conectar al grupo de presión, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalado y comprobado.</p> <p>Oficial 1ª fontanería 5,600 h 17,810 99,74 Especialista fontanería 5,600 h 14,100 78,96 Intr niv cbl 5 m 2,000 u 12,070 24,14 Valv esfera lat-niq ø2" 1,000 u 20,660 20,66 Deps polie re ag 12m3 vert sup 1,000 u 1.775,590 1.775,59 Va flo p/md niv ag deps ø1 ½" 1,000 u 142,320 142,32 Va mar rosc ø50 di fund palc 1,000 u 83,550 83,55 3% Costes indirectos 68,08</p> <p style="text-align: right;">Son once mil cuatrocientos veintiseis euros con ochenta y cinco céntimos por u</p>		2.337,54

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1.2.2	<p>u Grupo de presión de agua contra incendios, con un caudal de 12 m3/h a 57 mca, a 380 V (3 fases + neutro), completo y montado para su instalación final en obra, formado por 1 bomba principal diesel autónoma, 1 bomba jockey de 2 CV, con bancada, bombas montadas, cuadro eléctrico de control de bombas según UNE, colector común de impulsión, valvulería de corte y sección instalada, presostatos, depósito acumulador timbrado, manómetro de glicerina y válvula de seguridad de escape conducido, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE de 2012, incluso tubo de escape aislado de 5 m de longitud, caudalímetro de lectura directa, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.</p> <p>Oficial 1ª fontanería 5,600 h 17,810 99,74 Especialista fontanería 5,600 h 14,100 78,96 Caudalmt lec dirt esc 30 m3/h 1,000 u 444,720 444,72 Grupo presión ag 12m3/h 57mca 1,000 u 3.678,040 3.678,04 3% Costes indirectos 131,62</p>		
	Son once mil cuatrocientos veintiseis euros con ochenta y cinco céntimos por u		4.519,11
1.2.3	<p>u Boca de incendio equipada para transportar y proyectar agua desde un punto fijo de una red de abastecimiento hasta el lugar del fuego, con marcado CE, compuesta por armario fijo de dimensiones 680 x 650 x 180mm construido en chapa de acero blanca pintada en color rojo, con troquelado lateral para ventilación, entrada troquelada para toma de agua y taladros en la parte inferior para desagüe, bisagra integral y cerradura en ABS abrefácil, puerta de metracrilato con marco de acero inoxidable, carrete abatible 180º de 525mm de diámetro, manguera semirrígida de 2 mm de diámetro y 20 m de longitud, válvula de asiento de latón forzado con salida a 110º con roscas de 1", lanza cónica de 25m y cierre, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.</p> <p>Oficial 1ª fontanería 0,863 h 17,810 15,37 Especialista fontanería 0,863 h 14,100 12,17 BIE 25 ab prta mtr 680x650x180 1,000 u 290,000 290,00 3% Costes indirectos 9,72</p>		
	Son once mil cuatrocientos veintiseis euros con ochenta y cinco céntimos por u		333,61
1.2.4	<p>u Red de distribución de agua vista desde la fuente de abastecimiento de agua hasta los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero galvanizado sin soldadura, de 1¼" de diámetro, sin calorifugar, incluso mano de imprimación antioxidante para acero galvanizado de 50 micras de espesor, dos manos de esmalte rojo brillante de 40 micras cada una y parte proporcional de uniones y accesorios, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.</p> <p>Oficial 1ª fontanería 0,313 h 17,810 5,57 Especialista fontanería 0,313 h 14,100 4,41 Tba glv DIN2440 ø1 1/4" 30%acc 1,000 m 17,870 17,87 Abrazadera metálica 1,000 u 0,580 0,58 Impr sob galv/met no Fe mate col 0,007 l 4,900 0,03 Esmalte martelé brillo col 0,024 l 8,360 0,20 3% Costes indirectos 0,88</p>		
	Son once mil cuatrocientos veintiseis euros con ochenta y cinco céntimos por u		30,11
1.2.5	<p>u Red de distribución de agua vista desde la fuente de abastecimiento de agua hasta los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero galvanizado sin soldadura, de 2" de diámetro, sin calorifugar, incluso mano de imprimación antioxidante para acero galvanizado de 50 micras de espesor, dos manos de esmalte rojo brillante de 40 micras cada una y parte proporcional de uniones y accesorios, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.</p> <p>Oficial 1ª fontanería 0,431 h 17,810 7,68 Especialista fontanería 0,431 h 14,100 6,08 Tba glv DIN2440 ø2" 30%acc 1,000 m 26,600 26,60 Abrazadera metálica 1,000 u 0,580 0,58 Impr sob galv/met no Fe mate col 0,011 l 4,900 0,05 Esmalte martelé brillo col 0,038 l 8,360 0,32 3% Costes indirectos 1,26</p>		
	Son once mil cuatrocientos veintiseis euros con ochenta y cinco céntimos por u		43,40

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.1.1	<p>u Vídeo portero completo marca Fermax o equivalente con placa exterior con módulo de telecámara de 18 V (DC) obturador motorizado objetivo proyector de luz progresivo de 50 a 100000 lux blindaje especial módulo base con circuito amplificador caja de empotrar micro y altavoz un pulsador con luz y tarjetero incluso abrepuertas monitor de empotrar de TV-portero con pantalla de 5" con interruptor on/off de abrepuertas y luz exterior control de brillo incorporado en caja de empotrar con módulo de conexión y marco incluso parte proporcional de ayudas de albañilería a empotramiento de conductos de tubo frisado cableado necesario para conexión y puesta en servicio para una distancia media de 30 m. entre placa exterior y unidad interior, verificado.</p> <p>Oficial 1ª construcción. 0,240 h 19,600 4,70</p> <p>Peón especializado construcción 0,078 h 17,310 1,35</p> <p>Peón ordinario construcción 0,480 h 16,470 7,91</p> <p>Oficial 1ª electricista. 2,560 h 17,810 45,59</p> <p>Oficial 2ª electricidad 2,560 16. 17,610 45,08</p> <p>Agua 0,024 m3 0,350 0,01</p> <p>Yeso blanco 0,034 t 34,560 1,18</p> <p>Manguera tf apant 8x1mm2 5,000 m 0,160 0,80</p> <p>Módulo telecámara 18v vidp 1,000 u 393,250 393,25</p> <p>Módulo base ext vidp lpul 1,000 u 105,620 105,62</p> <p>Fuente alim vidp 50-60 hz 1,000 u 123,940 123,94</p> <p>Abrepuertas sólo durante activ 1,000 u 11,150 11,15</p> <p>Cable manguera 7x25/3x0.5mm2 31,000 m 0,320 9,92</p> <p>Cable paralelo Cu 2x1mm2 300v 5,000 m 0,410 2,05</p> <p>Cable paralelo Cu 2x1.5mm2 300v 31,000 m 0,280 8,68</p> <p>Tubo corrugado PVC ø50 mm 31,000 m 0,760 23,56</p> <p>Caja registro cil empotrar ø70mm 2,000 u 1,000 2,00</p> <p>3% Costes indirectos 24,08</p>		
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		826,60
2.1.2	<p>u Conjunto de elementos en antenas para instalación individual receptora de canales de televisión digital terrestre, VHF-UHF, mástil de hasta 3 m. de altura, cables de vientos, garras, conectores, amplificador con unidad de alimentación incorporado, mezclador homologado, cable coaxial de 75 ohm. Incluso, dos amplificadores de 50 dB, ayudas de albañilería en apertura de rozas por medios mecánicos, limpieza y colocación de tubo frisado retacado y enlucido con pasta de yeso blanco, colocación de cajas y bases de empotrar línea interior bajo tubo frisado y nueve bases de toma, verificaciones y conexionado.</p> <p>Oficial 1ª construcción. 0,208 h 19,600 4,08</p> <p>Peón especializado construcción 0,035 h 17,310 0,61</p> <p>Peón ordinario construcción 1,376 h 16,470 22,66</p> <p>Oficial 1ª electricista. 6,400 h 17,810 113,98</p> <p>Oficial 2ª electricidad 6,400 16. 17,610 112,70</p> <p>Agua 0,011 m3 0,350 0,00</p> <p>Yeso blanco 0,015 t 34,560 0,52</p> <p>Antena TV, UHF ganancia 12.5dB 1,000 u 18,480 18,48</p> <p>Mástil de altura 3m 1,000 m 18,400 18,40</p> <p>Cjto accesorios garras conector 1,000 u 7,040 7,04</p> <p>Cable de vientos 15,000 m 0,200 3,00</p> <p>Ampcf baja 1 B1/FM-1 BIII-2 UHF 1,000 u 46,790 46,79</p> <p>Cable coaxial 75ohm protegido 450,000 m 0,420 189,00</p> <p>Transformador impedancia 6,000 u 1,420 8,52</p> <p>Amplificador multicanal, 50 dB 2,000 u 54,400 108,80</p> <p>Toma para empotrar TV-FM-FI 23,000 u 7,340 168,82</p> <p>Distribuidor 2salidas inst indiv 23,000 u 5,890 135,47</p> <p>Tubo corrugado PVC ø13 mm 450,000 m 0,220 99,00</p> <p>Caja registro cil empotrar ø70mm 1,000 u 1,000 1,00</p> <p>3% Costes indirectos 32,08</p>		
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		1.101,55
2.1.3	<p>u Conducción de cables en zanja, compuesta por 4 tubos de PE doble pared, incluso cintas de atención al cable.</p> <p>Oficial 1ª construcción. 0,288 h 19,600 5,64</p> <p>Cinta de atención al cable 4,000 m 0,080 0,32</p> <p>Tubo PE-AD D=50 mm para enterrar 4,000 m 0,880 3,52</p> <p>3% Costes indirectos 0,29</p>		
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		9,96

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.1.4	m Tubo rígido blindado enchufable de PVC, no propagador de llama, de diámetro exterior 50 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Grado de protección 7. Incluso parte proporcional de cajas de derivación. Totalmente montado y colocado sin cablear.		
	Oficial 2ª electricidad	0,118 16.	17,610
	Tubo rígido PVC enchuf, D=50 mm	1,000 m	2,880
	Pequeño material para BT	3,596 u	0,090
	3% Costes indirectos		0,16
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por m		5,55
2.1.5	u Montaje y anclaje de armario apto para rack de 19" mural de altura 15 U DIN, fabricado en acero de 1.5mm, con una base de 500x600mm, puertas o paneles de fácil apertura para el acceso lateral, puertas frontales de cristal de seguridad, con cerradura de seguridad, batientes en ambos sentidos y accesibles para los cables tanto por la parte posterior como por la base y techo del armario, incluso toma de tierra y cerradura en la puerta, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.		
	Oficial 1ª telecomunicaciones	0,600 h	16,580
	Oficial 2ª telecomunicaciones	0,600 h	16,560
	Armario rack 19" 15u 500x600mm	1,000 u	371,460
	Batería 6 enchufes	1,000 u	32,800
	3% Costes indirectos		12,98
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		445,61
2.1.6	u Armario de enlace para telefonía de 110x70 cm. incluso colocación, conexión y ayudas de albañilería, según NTE/IAT-12.		
	Oficial 2ª construcción	0,400 h	19,450
	Peón ordinario construcción	0,400 h	16,470
	Oficial 1ª electricista.	0,400 h	17,810
	Especialista electricidad	0,400 h	15,050
	Armario enlace 110x70cm p/tf	1,000 u	46,100
	3% Costes indirectos		2,25
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		77,33
2.1.7	u Instalación de central telefónica digital para 4 líneas externas/20 extensiones interiores, modelo DKDA MILLENIUM IZ108 o equivalente. Configuración modular para su posible ampliación y compatible con el sistema IBERCOM de la Generalitat Valenciana. 2 accesos básicos para conexión de líneas exteriores tipo RDSI, 16 extensiones analógicas, 4 extensiones digitales. Configuración de servicios programables, identificación de llamadas entrantes, supresión de identificación de llamada, registro de llamadas, llamada en espera, desvíos, posibilidad de mensajes del sistema, captura de llamadas, bloqueos de teléfono. Posibilidad de extensiones DECT, selección directa de extensiones, conferencia entre varias extensiones, conexión de interfono, control de puertas, sistema día/noche, etc. Incluso ubicación, conexión y pruebas, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según la normativa vigente para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, Real Decreto 401/2003.		
	Oficial 1ª telecomunicaciones	3,200 h	16,580
	Central tf 4 lin/20 exts	1,000 u	2.691,650
	3% Costes indirectos		83,99
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		2.883,59
2.1.8	u Router ADSL 3COM o equivalente, apto para velocidad máxima de recepción de datos: 2 Mbps. Velocidad máxima de envío de datos: 300 Kbps. Completamente instalado y comprobado.		
	Oficial 1ª electricista.	0,800 h	17,810
	Oficial 2ª electricidad	0,800 16.	17,610
	Router ADSL 2Mbps	1,000 u	201,570
	3% Costes indirectos		7,04
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		241,55

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.1.9	<p>u SWITCH 3COM SuperSTACK3 para 48 puestos o equivalente, para rack 19". Con módulo para conexión de fibra óptica y SFP. Completamente instalado, comprobado y en funcionamiento.</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,480 h 17,810 8,55 Oficial 2ª electricidad 0,480 16. 17,610 8,45 SWITCH 3COM STACK3 48P 1,000 u 1.770,090 1.770,09 3% Costes indirectos 54,68</p>	8,55	1.877,51
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		
2.1.10	<p>u Instalación sobre rack de 19" de panel de voz y datos con capacidad de 48 tomas de categoría 6 y tipo RJ45, con la conexión de 48 cables e incluso fijación en el armario rack, peinado y conexionado de 48 cables según la norma ISO/IEC 11801, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según la especificación de clase E de las normas ISO/IEC 11801 y la categoría de la norma EIA/TIA 568B.</p> <p>Oficial 1ª telecomunicaciones 2,800 h 16,580 46,42 Pnl parcheo 48 tom RJ45 ctg6 1,000 u 458,620 458,62 3% Costes indirectos 15,45</p>	46,42	530,59
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		
2.1.11	<p>u Instalación de latiguillo de 1 m de longitud de cable UTP, categoría 6, con conectores tipo RJ-45 para 4 pares, según la especificación de clase E de la norma ISO/IEC 11801 y la categoría 6 de la norma EIA/TIA 568 B, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Oficial 2ª telecomunicaciones 0,064 h 16,560 1,06 Latiguillo UTP 1g 1m ctg 6 1,000 u 9,160 9,16 3% Costes indirectos 0,31</p>	1,06	10,73
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		
2.1.12	<p>u Instalación completa de panel pasacables horizontal para una colocación ordenada de los latiguillos.</p> <p>Oficial 2ª telecomunicaciones 0,064 h 16,560 1,06 Pasacables horizontal 1,000 u 14,760 14,76 3% Costes indirectos 0,48</p>	1,06	16,62
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		
2.1.13	<p>m Tubo flexible corrugado doble capa, no propagador de llama, de diámetro exterior 25 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Incluso parte proporcional de cajas de derivación. Totalmente montado y colocado sin cablear.</p> <p>Peón especializado construcción 0,016 h 17,310 0,28 Oficial 2ª electricidad 0,016 16. 17,610 0,28 Tubo flex.corr.doble capa,D=25 mm 1,050 m 0,360 0,38 Pequeño material para BT 0,610 u 0,090 0,05 3% Costes indirectos 0,03</p>	0,28	1,04
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por m		
2.1.14	<p>m Instalación de cable de pares UTP para red de datos de categoría 6 y cubierta libre de halógenos, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase E de las normas ISO/IEC 11801 y EIA/TIA 568 B, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Oficial 1ª telecomunicaciones 0,016 h 16,580 0,27 Oficial 2ª telecomunicaciones 0,016 h 16,560 0,26 Cbl pares red dt UTP ctg 6 libre 1,000 m 0,620 0,62 3% Costes indirectos 0,04</p>	0,27	1,21
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por m		

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.1.15	<p>m Tubo de acero galvanizado de diámetro nominal 40 mm y un grado de protección mecánica 9, soportado sobre paramento, para canalización eléctrica de superficie, según NT-IEEV/89 y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Incluso parte proporcional de elementos de anclaje y sujeción. Completamente colocado y SIN cablear.</p> <p>Oficial 2ª electricidad 0,241 16. 17,610 4,24 Tubo metálico para instalación eléctrica... 1,000 m 3,930 3,93 Pequeño material para BT 2,987 u 0,090 0,27 3% Costes indirectos 0,26</p>		
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por m		8,87
2.1.16	<p>u Certificación y comprobación de hasta 120 enlaces de categoría 6, según la norma ISO/IEC 11801 con confeccionamiento y entrega de documentación en soporte papel e informático.</p> <p>Oficial 1ª telecomunicaciones 8,000 h 16,580 132,64 Oficial 2ª telecomunicaciones 8,000 h 16,560 132,48 3% Costes indirectos 8,11</p>		
	Son diez mil doscientos veintiseis euros con veintinueve céntimos por u		278,53
2.2.1	<p>2.2 CONTRAINTRUSIÓN Y CCTV</p> <p>u Central de alarma con 8 zonas en la unidad central expandible hasta 48 zonas, totalmente programables eléctrica y funcionalmente. Hasta 49 salidas, también programables. Hasta 7 teclados de control, con varios modelos. Ampliación cableada multiplexada y/o vía radio (estándar de 433 MHz o SiRoute™, bidireccional de 868 MHz y altas prestaciones). Bus único de expansión (E-BUS), con topología libre (todas las ramificaciones necesarias) y posible riesgo eléctrico distribuido mediante aisladores. 6 particiones con 6 espacios posibles por partición. Hasta 36 subsistemas independientemente controlados desde teclados o llaves. Función automática de test periódico de detectores sísmicos. Comunicación a CRA vía RTB, RDSI y/o GSM, con protocolos estándar. 50 códigos de usuario con total flexibilidad en la capacidad de acceso al sistema de cada uno de ellos. Funciones de verificación de alarmas mediante métodos técnicos internos y/o audio desde la CRA. Posibilidad de software bidireccional Sylcom bajo Windows®, de altas prestaciones. Gran autonomía en ausencia de red de c.a. Batería de hasta 17 Ah. Registro de las últimas 500 incidencias, con fecha y hora. Caja de la unidad central metálica 303(a) x 400(al) x 87,5(f) mm. Temperatura de servicio -10 a + 55 °C. Peso, sin batería 5,5 Kg. Protección ambiental IP30. Alimentación 230 V CA +/-10%, 50 Hz. Salida de la fuente 1,4 A a 13,8 Vcc. Consumo mín. 65 mA y máx. 210 mA. Modelo Sintony 220 SI221ES de Siemens o equivalente. Con su fuente de alimentación. Completamente instalada, conexionada, comprobada y en funcionamiento.</p> <p>Oficial 1ª electricista. 1,200 h 17,810 21,37 Especialista electricidad 1,200 h 15,050 18,06 Central robo 8 zonas 1,000 u 306,350 306,35 3% Costes indirectos 10,58</p>		
	Son dos mil setecientos ochenta y cinco euros con sesenta y dos céntimos por u		363,28
2.2.2	<p>u Transmisor universal GSM/voz y SMS con batería. Instalado, conexionado al sistema y en funcionamiento.</p> <p>Oficial 1ª telecomunicaciones 0,960 h 16,580 15,92 Oficial 2ª telecomunicaciones 0,960 h 16,560 15,90 Transmisor universal GSM 1,000 ud 239,000 239,00 3% Costes indirectos 8,29</p>		
	Son dos mil setecientos ochenta y cinco euros con sesenta y dos céntimos por u		284,53
2.2.3	<p>u Sirena autoprotegida de gran potencia autoalimentada instalación exterior formato reducido.</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,192 h 17,810 3,42 Especialista electricidad 0,192 h 15,050 2,89 Sirena autoprotegida 1,000 u 64,220 64,22 3% Costes indirectos 2,16</p>		
	Son dos mil setecientos ochenta y cinco euros con sesenta y dos céntimos por u		74,10

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.2.4	u Sirena interior 12 w, autoalimentada. Oficial 1ª electricista. 0,192 h 17,810 Especialista electricidad 0,192 h 15,050 Sirena int 12w autoalimentada 1,000 u 40,810 3% Costes indirectos 1,44	3,42 2,89 40,81 1,44	
	Son dos mil setecientos ochenta y cinco euros con sesenta y dos céntimos por u		49,50
2.2.5	u Detector volumétrico infrarrojo pasivo de 16 m. Marca Siemens-Cerverus o equivalente, de cobertura en ángulo de 90º, verificación de eventos, microprocesado con óptica de espejo, programación para ambientes inestables, configuración en cortina o en abanico, autofocus, procesado 4D, bicortina, ángulo 0 y 9 cortinas. Completamente instalado, comprobado y en funcionamiento. Oficial 1ª electricista. 0,160 h 17,810 Especialista electricidad 0,160 h 15,050 Detector vol infr sop móvil 1,000 u 71,800 3% Costes indirectos 2,36	2,85 2,41 71,80 2,36	
	Son dos mil setecientos ochenta y cinco euros con sesenta y dos céntimos por u		80,96
2.2.6	m Cable apantallado para sistemas de seguridad contra intrusión, con conductor de cobre, en manguera de 4x0.22mm2 + 2x0.75mm2, de tensión nominal 300/500 V. Con cubierta de poliolefina y aislamiento exento de halógenos, con emisión de humos y opacidad reducida. Pantalla a base de cinta de aluminio/poliéster con drenaje de CuSn de 0.25 mm2. Incluso colocación y parte proporcional de sobrantes y conexiones. Oficial 1ª electricista. 0,016 h 17,810 Especialista electricidad 0,016 h 15,050 Cable Manguera Cu 4x0.22mm2 + 2x0.75mm2,... 1,100 u 0,420 3% Costes indirectos 0,03	0,28 0,24 0,46 0,03	
	Son dos mil setecientos ochenta y cinco euros con sesenta y dos céntimos por m		1,03
2.2.7	m Tubo flexible corrugado normal, no propagador de llama, de diámetro exterior 20 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Incluso parte proporcional de cajas de derivación. Totalmente montado y colocado sin cablear. Peón especializado construcción 0,035 h 17,310 Oficial 2ª electricidad 0,035 h 16,610 Tubo flex.corr.normal,D=20 mm 1,000 m 0,140 Pequeño material para BT 0,400 u 0,090 3% Costes indirectos 0,04	0,61 0,62 0,14 0,04 0,04	
	Son dos mil setecientos ochenta y cinco euros con sesenta y dos céntimos por m		1,48
2.3.1	2.3 MEGAFONIA u Reproductor de CD marca optimus o equivalente para sobremesa, conexión a amplificador o mezclador mediante 2 metros de cable de 2 pares y conectores RCA en ambos extremos, soldado de conectores "in situ" e incluso embriado del cable, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento. Oficial 1ª telecomunicaciones 0,120 h 16,580 Reproductor CD profesional 1,000 u 313,700 Cable audio balanceado 2 pares 2,000 m 1,120 Conector RCA macho aéreo 4,000 u 0,600 3% Costes indirectos 9,80	1,99 313,70 2,24 2,40 9,80	
	Son tres mil quinientos ochenta y un euros con sesenta céntimos por u		336,54
2.3.2	u Receptor FM/AM marca optimus o equivalente de instalación en sobremesa, conexión a amplificador o mezclador mediante cable de 2 pares y conector RCA en ambos extremos, audio mono, soldado de conectores "in situ" e incluso embriado de cables, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento. Oficial 1ª telecomunicaciones 0,120 h 16,580 Receptor FM/AM 1,000 u 111,240 Cable audio balanceado 2 pares 2,000 m 1,120 Conector RCA macho aéreo 4,000 u 0,600 3% Costes indirectos 3,61	1,99 111,24 2,24 2,40 3,61	
	Son tres mil quinientos ochenta y un euros con sesenta céntimos por u		123,84

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.3.3	<p>u Instalación de pupitre microfónico marca optimus o equivalente para avisos, capaz de seleccionar 6 zonas, con prioridad de palabra, gong seleccionable y función de cambio de clase incorporado. Incluso conexionado. Completamente instalado y comprobado.</p> <p>Oficial 1ª telecomunicaciones 0,120 h 16,580 1,99</p> <p>Pupitre microfónico c/gong c/6 z 1,000 u 302,600 302,60</p> <p>3% Costes indirectos 9,32</p> <p style="text-align: right;">Son tres mil quinientos ochenta y un euros con sesenta céntimos por u</p>		320,00
2.3.4	<p>m Tendido de cable de altavoz de sección 2X1.5mm2, libre de oxígeno y halógenos. Incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instadado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Oficial 1ª electricista. 0,022 h 17,810 0,39</p> <p>Oficial 2ª electricidad 0,022 16. 17,610 0,39</p> <p>Cable de altavoz 2X1.5mm2 1,000 m 0,420 0,42</p> <p>3% Costes indirectos 0,04</p> <p style="text-align: right;">Son tres mil quinientos ochenta y un euros con sesenta céntimos por m</p>		1,26
2.3.5	<p>m Tubo flexible corrugado normal, no propagador de llama, de diámetro exterior 16 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Incluso parte proporcional de cajas de derivación. Totalmente montado y colocado sin cablear.</p> <p>Peón especializado construcción 0,034 h 17,310 0,59</p> <p>Oficial 2ª electricidad 0,034 16. 17,610 0,60</p> <p>Tubo flex.corr.normal,D=16 mm 1,000 m 0,100 0,10</p> <p>Pequeño material para BT 0,190 u 0,090 0,02</p> <p>3% Costes indirectos 0,04</p> <p style="text-align: right;">Son tres mil quinientos ochenta y un euros con sesenta céntimos por m</p>		1,38
2.3.6	<p>u Altavoz para empotrar en techo de 2,5" Marca Optimus modelo A-252ATM o equivalente, para línea de 100 V y con una potencia RMS de 6 W. Incorpora una toma de potencia intermedia de 3 W. Sensibilidad a 1 kHz, 1 W y 1 m de 87 dB y presión acústica máxima (SPL) a 1 kHz, 1 m de 94 dB. Respuesta en frecuencia de 120 a 20.000 Hz. Sistema de montaje de empotrado rápido por muelles. Acabado metálico en color blanco (RAL 9016) con rejilla circular también metálica de 100 mm de diámetro. Incluso conexionado del transformador, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Peón especializado construcción 0,120 h 17,310 2,08</p> <p>Oficial 1ª telecomunicaciones 0,120 h 16,580 1,99</p> <p>Altavoz techo lin 100V 2,5" 6W 1,000 u 18,550 18,55</p> <p>3% Costes indirectos 0,69</p> <p style="text-align: right;">Son tres mil quinientos ochenta y un euros con sesenta céntimos por u</p>		23,76
2.3.7	<p>u Instalación de proyector acústico circular para exteriores marca optimus o equivalente construido en ABS o aluminio, con transformador de línea de 100V, potencia máxima RMS de 20 W en línea de 100V, con anclaje universal de aluminio para pared o techo así como varias tomas para seleccionar la potencia más adecuada a la instalación e incluso la instalación en pared, conexionado del transformador, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Oficial 2ª telecomunicaciones 0,240 h 16,560 3,97</p> <p>Proyector acus lin 100V 20W 1,000 u 73,380 73,38</p> <p>3% Costes indirectos 2,37</p> <p style="text-align: right;">Son tres mil quinientos ochenta y un euros con sesenta céntimos por u</p>		81,27
2.3.8	<p>u Instalación de amplificador en rack con línea de 100 V, monocanal, con una potencia RMS de 240 W, emisión de mensajes digitalizados, capacidad hasta 5 zonas, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.</p> <p>Oficial 1ª telecomunicaciones 0,160 h 16,580 2,65</p> <p>Amplificador lin 100V 240W 1,000 u 954,500 954,50</p> <p>3% Costes indirectos 29,29</p> <p style="text-align: right;">Son tres mil quinientos ochenta y un euros con sesenta céntimos por u</p>		1.005,58
<p>2.4 PARARRAYOS</p>			

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe		
		Parcial (euros)	Total (euros)	
2.4.1	u Pararrayos con doble dispositivo de cebado, tiempo de avance en el cebado de 34 microsegundos, aislamiento entre sus armaduras superior al 95% en condiciones de lluvia, fabricado íntegramente en acero inoxidable AISI-316, sin fuente de alimentación artificial, con un radio de protección de 90 metros (Nivel III), Marca Aplicaciones tecnologías o equivalente o equivalente. Incluido certificado de cumplimiento de las Normas UNE 21 186 y NF C 17-102. Completo. Totalmente instalado y conexionado.			
	Oficial 2ª construcción	0,696 h	19,450	
	Peón ordinario construcción	0,696 h	16,470	
	Oficial 1ª electricista.	0,464 h	17,810	
	Oficial 2ª electricidad	0,464 h	17,610	
	Especialista electricidad	0,464 h	15,050	
	Oficial 1ª metal	1,856 h	17,810	
	Oficial 2ª metal	1,856 h	16,560	
	Pararrayos dispositivo de Cebado 90 m N3	1,000 u	1.964,880	
	Elemento de anclaje completo	0,150 u	21,920	
	3% Costes indirectos		62,41	
	Son cuatro mil quinientos ochenta y ocho euros con siete céntimos por u		2.142,79	
2.4.2	m Torreta de 5 m para soporte de pararrayos instalado en muro o terraza fabricado en hierro galvanizado en caliente mediante celosía, terminado en diámetro 1 1/2". Incluida pieza de adaptación de latón para unión entre pararrayos, mástil de 1 1/2" y cable de bajada. Completamente colocado y comprobado.			
	Especialista electricidad	0,464 h	15,050	
	Oficial 1ª metal	1,392 h	17,810	
	Oficial 2ª metal	1,392 h	16,560	
	Elemento de anclaje completo	0,150 u	21,920	
	Torreta 5 m	1,000 u	303,070	
	3% Costes indirectos		10,84	
		Son cuatro mil quinientos ochenta y ocho euros con siete céntimos por m		372,02
2.4.3	u Contador de rayos para registro de los impactos recibidos por el sistema de protección frente al rayo. Marca Cirprotec o equivalente. Completamente instalado, conexionado y comprobado.			
	Oficial 1ª electricista.	0,464 h	17,810	
	Especialista electricidad	0,464 h	15,050	
	Torreta 5 m	1,000 u	303,070	
	3% Costes indirectos		9,55	
	Son cuatro mil quinientos ochenta y ocho euros con siete céntimos por u		327,86	
2.4.4	u Protector mástil-antena para la puesta a tierra instantánea del mástil de la antena en el caso de la caída de un rayo, permaneciendo aislado en condiciones normales. Completamente instalado, conexionado y comprobado.			
	Oficial 1ª electricista.	0,464 h	17,810	
	Especialista electricidad	0,464 h	15,050	
	Oficial 2ª metal	0,464 h	16,560	
	Protector Mastil Antena	1,000 u	75,450	
	3% Costes indirectos		2,95	
	Son cuatro mil quinientos ochenta y ocho euros con siete céntimos por u		101,32	
2.4.5	m Red conductora formada por cable de cobre desnudo de 50 mm2 de sección, incluso junta de unión y p.p. de sujeción y piezas especiales cada 80 cm para fijación a cumbrera y faldón. Completamente colocado y conexionado a arqueta.			
	Oficial 2ª construcción	0,184 h	19,450	
	Peón ordinario construcción	0,184 h	16,470	
	Oficial 1ª electricista.	0,096 h	17,810	
	Especialista electricidad	0,096 h	15,050	
	Cable desnudo Cu recocido 50mm2	1,000 m	1,760	
	Junta de unión 50mm2	0,002 u	25,600	
	3% Costes indirectos		0,35	
		Son cuatro mil quinientos ochenta y ocho euros con siete céntimos por m		11,92

Cuadro de precios descompuestos

Nº	Designación	Importe																																									
		Parcial (euros)	Total (euros)																																								
2.4.6	<p>u Conducción de puesta a tierra para pararrayos PDC enterrada a una profundidad mínima de 80cm instalada con conductor de pletina cobre estañado de 30x2mm, tres arquetas, tres puentes de comprobación, tres electrodos dinámicos y tres bidones de gel conductor, además de la unión de la toma de tierra general con la bajada, incluso excavación y relleno, construida según DB SUA-8, medida desde la arqueta de conexión hasta la última pica. Sólo incluye la instalación eléctrica.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oficial 1ª electricista.</td> <td style="width: 15%;">4,000 h</td> <td style="width: 15%;">17,810</td> <td style="width: 10%;">71,24</td> </tr> <tr> <td>Oficial 3ª electricidad</td> <td>4,000 h</td> <td>14,140</td> <td>56,56</td> </tr> <tr> <td>Conductor pletina cobre</td> <td>20,000 m</td> <td>12,200</td> <td>244,00</td> </tr> <tr> <td>Conx en cruz</td> <td>1,000 u</td> <td>15,950</td> <td>15,95</td> </tr> <tr> <td>Arq registro</td> <td>4,000 u</td> <td>71,320</td> <td>285,28</td> </tr> <tr> <td>Pnte comprob y equipotenc</td> <td>3,000 u</td> <td>36,720</td> <td>110,16</td> </tr> <tr> <td>Electd dinámico</td> <td>3,000 u</td> <td>106,080</td> <td>318,24</td> </tr> <tr> <td>Gel toma tierra</td> <td>3,000 u</td> <td>51,410</td> <td>154,23</td> </tr> <tr> <td>Vía chispas tomas tierra</td> <td>1,000 u</td> <td>116,360</td> <td>116,36</td> </tr> <tr> <td>3% Costes indirectos</td> <td></td> <td></td> <td>41,98</td> </tr> </table>	Oficial 1ª electricista.	4,000 h	17,810	71,24	Oficial 3ª electricidad	4,000 h	14,140	56,56	Conductor pletina cobre	20,000 m	12,200	244,00	Conx en cruz	1,000 u	15,950	15,95	Arq registro	4,000 u	71,320	285,28	Pnte comprob y equipotenc	3,000 u	36,720	110,16	Electd dinámico	3,000 u	106,080	318,24	Gel toma tierra	3,000 u	51,410	154,23	Vía chispas tomas tierra	1,000 u	116,360	116,36	3% Costes indirectos			41,98		
Oficial 1ª electricista.	4,000 h	17,810	71,24																																								
Oficial 3ª electricidad	4,000 h	14,140	56,56																																								
Conductor pletina cobre	20,000 m	12,200	244,00																																								
Conx en cruz	1,000 u	15,950	15,95																																								
Arq registro	4,000 u	71,320	285,28																																								
Pnte comprob y equipotenc	3,000 u	36,720	110,16																																								
Electd dinámico	3,000 u	106,080	318,24																																								
Gel toma tierra	3,000 u	51,410	154,23																																								
Vía chispas tomas tierra	1,000 u	116,360	116,36																																								
3% Costes indirectos			41,98																																								
Son cuatro mil quinientos ochenta y ocho euros con siete céntimos por u			1.441,44																																								
2.5.1	<p>2.5 CÁMARAS FRIGORÍFICAS</p> <p>m Cámara frigorífica montada con panel rígido de espuma de polisiciurano, revestido por las dos caras con aluminio gofrado de 60 micras, de dimensiones 3000x1200mm y 20mm de espesor, con una densidad de 40 kg/m3 y una conductividad térmica de 0.018 kcal/hm°C, para conductos de aire acondicionado. Con unidad compacta acondicionadora horizontal tipo acondicionador de frío con marcado CE y una potencia nominal frigorífica de 5.6 kW, etiquetada según Real Decreto 142/2003 y conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.11 del RITE y en la norma UNE-EN 14511. Toltalmente instalada, conexionada, comprobada y en funcionamiento.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oficial 1ª metal</td> <td style="width: 15%;">6,400 h</td> <td style="width: 15%;">17,810</td> <td style="width: 10%;">113,98</td> </tr> <tr> <td>Peon Metal</td> <td>6,400 h</td> <td>14,180</td> <td>90,75</td> </tr> <tr> <td>Cjto db lin prcrg 2m 16200frig/h</td> <td>1,000 u</td> <td>125,620</td> <td>125,62</td> </tr> <tr> <td>Cjto mat ins consl medn 480x450</td> <td>1,000 u</td> <td>41,460</td> <td>41,46</td> </tr> <tr> <td>Panel rígido PIR 40 kg/m3</td> <td>28,000 m2</td> <td>10,330</td> <td>289,24</td> </tr> <tr> <td>Ud compc acond frío hrz 5.6kW</td> <td>1,000 u</td> <td>1.994,310</td> <td>1.994,31</td> </tr> <tr> <td>3% Costes indirectos</td> <td></td> <td></td> <td>82,05</td> </tr> </table>	Oficial 1ª metal	6,400 h	17,810	113,98	Peon Metal	6,400 h	14,180	90,75	Cjto db lin prcrg 2m 16200frig/h	1,000 u	125,620	125,62	Cjto mat ins consl medn 480x450	1,000 u	41,460	41,46	Panel rígido PIR 40 kg/m3	28,000 m2	10,330	289,24	Ud compc acond frío hrz 5.6kW	1,000 u	1.994,310	1.994,31	3% Costes indirectos			82,05														
Oficial 1ª metal	6,400 h	17,810	113,98																																								
Peon Metal	6,400 h	14,180	90,75																																								
Cjto db lin prcrg 2m 16200frig/h	1,000 u	125,620	125,62																																								
Cjto mat ins consl medn 480x450	1,000 u	41,460	41,46																																								
Panel rígido PIR 40 kg/m3	28,000 m2	10,330	289,24																																								
Ud compc acond frío hrz 5.6kW	1,000 u	1.994,310	1.994,31																																								
3% Costes indirectos			82,05																																								
Son cinco mil seiscientos treinta y cuatro euros con catorce céntimos por m			2.817,07																																								
<p>Elche, 1 de diciembre de 2017 El Ingeniero Mecánico Colg. nº4644</p> <p>D. Angel Igual Blasco en Representación de MULA PARRES MOISÉS 001007180C S.L.N.E.</p>																																											

CAPITULO 1 CONTRAINCENDIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
1.1.- DETECCIÓN								
1.1.1	U	Central de detección de incendios analógica direccionable con marcado CE de 1 lazo/bucle ampliable hasta 5 lazos, con capacidad hasta 125 detectores + 125 módulos/pulsadores analógicos, compuesta por armario metálico con carcasa de ABS de dimensiones 480x455x140mm, pantalla de cristal líquido de 4x40 caracteres, teclado de membrana, 20 pilotos de indicación de alarma/avería, dos puertos RS232 y RS485 para comunicaciones opcionales, fuente de alimentación, cargador de baterías, 2 salidas de reles vigiladas y 2 salidas de reles libres de tensión, totalmente programable desde central desde PC, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.						
			Total u	1,000	1.879,42			
					1.879,42			
1.1.2	U	Detector de incendios óptico analógico con marcado CE, con cabeza direccionable, microprocesada, de bajo perfil, con doble led de indicación de estado y salida para piloto remoto incluido, consumo en reposo de 350 µA y consumo en alarma <11 mA, incluso zócalo de conexión de bajo perfil para instalaciones en falso techo, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio Primitivo	12				12,000	
		Edificio Quintanilla	4				4,000	
		Edificio Primitivo	44				44,000	
		Edificio Quintanilla	16				16,000	
							76,000	76,000
			Total u				76,000	65,96
								5.012,96
1.1.3	U	Pulsador manual analógico de alarma direccionable con marcado CE, fabricado en ABS y pintado de color rojo, conexionado mediante terminales, incluye led de indicación de estado, llave de prueba y cristal de rotura, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio Primitivo	9				9,000	
		Edificio Quintanilla	4				4,000	
							13,000	13,000
			Total u				13,000	77,77
								1.011,01
1.1.4	U	Equipo completo de pulsador de disparo rearmable con marcado CE, semiempotrable, con led de indicación de estado, fabricado en ABS y pintado en color blanco, con tapa plástica exterior de protección, incluye diodo interno para ser distinguido por la central de incendios de los detectores instalados en la misma zona, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.						
			Total u	1,000			25,68	25,68
1.1.5	U	Equipo completo de pulsador de paro rearmable con marcado CE, semiempotrable, con led de indicación de estado, fabricado en ABS y pintado en color blanco, con tapa plástica exterior de protección, incluye diodo interno para ser distinguido por la central de incendios de los detectores instalados en la misma zona, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23007 y UNE-EN 54 y en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.						
			Total u	1,000			25,68	25,68
1.1.6	U	Sirena con Flash luminoso modelo RoLP-LX marca Siemens o equivalente, con 32 tonos programables para montaje en pared. Hasta 102 dB. Rango de flash hasta 7,5m con frecuencia seleccionable. Color Rojo, Flash color blanco. Completamente instalada, comprobada y en funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Seguridad	1				1,000	
							1,000	1,000
			Total u				1,000	45,36
								45,36
1.1.7	M	Tubo flexible corrugado doble capa, no propagador de llama, de diámetro exterior 20 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Incluso parte proporcional de cajas de derivacion. Totalmente montado y colocado sin cablear.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

CAPITULO 1 CONTRAINCENDIOS

Nº Ud	Descripción	Medición			Precio	Importe
	Crcuito	1	30,000		30,000	
	Por equipos	80	5,000		400,000	
					430,000	430,000
	Total m			430,000	1,30	559,00
1.1.8	M	Cable apantallado RZ1, con conductor de cobre, en manguera de 4x1.5 mm ² , de tensión nominal 300/500 V. Con aislamiento exento de halógenos, con emisión de humos y opacidad reducida y pantalla a base de cinta de aluminio/poliéster con drenaje de CuSn. Incluso colocación y parte proporcional de sobrantes y conexiones.				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial Subtotal
	Lazo	1	30,000			30,000
	Por equipos	98	10,000			980,000
						1.010,000
	Total m			1.010,000	2,07	2.090,70
	Total subcapítulo 1.1.- DETECCIÓN:					10.649,81

1.2.- EXTINCIÓN

1.2.1	U	Depósito de reserva de agua contra incendios de 12m ³ , construido en poliéster de alta resistencia en posición vertical, para instalar en superficie, incluso válvula de flotador de 1 ½" de diámetro para conectar con la acometida de la red de distribución de agua para abastecimiento de los equipos de extinción de incendios, interruptores de nivel, válvula de esfera de latón niquelado de 50mm de diámetro para vaciado y válvula de corte de mariposa de 50mm de diámetro para conectar al grupo de presión, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalado y comprobado.							
						Total u	1,000	2.337,54	2.337,54
1.2.2	U	Grupo de presión de agua contra incendios, con un caudal de 12 m ³ /h a 57 mca, a 380 V (3 fases + neutro), completo y montado para su instalación final en obra, formado por 1 bomba principal diesel autonoma, 1 bomba jockey de 2 CV, con bancada, bombas montadas, cuadro eléctrico de control de bombas según UNE, colector común de impulsión, valvulería de corte y sección instalada, presostatos, depósito acumulador timbrado, manómetro de glicerina y válvula de seguridad de escape conducido, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE de 2012, incluso tubo de escape aislado de 5 m de longitud, caudalímetro de lectura directa, totalmente instalado, comprobado y en correcto funcionamiento.							
						Total u	1,000	4.519,11	4.519,11
1.2.3	U	Boca de incendio equipada para transportar y proyectar agua desde un punto fijo de una red de abastecimiento hasta el lugar del fuego, con marcado CE, compuesta por armario fijo de dimensiones 680 x 650 x 180mm construido en chapa de acero blanca pintada en color rojo, con troquelado lateral para ventilación, entrada troquelada para toma de agua y taladros en la parte inferior para desagüe, bisagra integral y cerradura en ABS abrefácil, puerta de metracrilato con marco de acero inoxidable, carrete abatible 180° de 525mm de diámetro, manguera semirrígida de 2 mm de diámetro y 20 m de longitud, válvula de asiento de latón forzado con salida a 110° con roscas de 1", lanza cónica de 25m y cierre, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
	Edificio Primitvo	2				2,000			
	Edificio Quintanilla	2				2,000			
						4,000		4,000	
	Total u					4,000	333,61	1.334,44	
1.2.4	U	Red de distribución de agua vista desde la fuente de abastecimiento de agua hasta los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero galvanizado sin soldadura, de 1 ¼" de diámetro, sin calorifugar, incluso mano de imprimación antioxidante para acero galvanizado de 50 micras de espesor, dos manos de esmalte rojo brillante de 40 micras cada una y parte proporcional de uniones y accesorios, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.							
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal		
	Edificio Primitvo	4				4,000			
	Edificio Quintanilla	3,96				3,960			
						7,960		7,960	
	Total u					7,960	30,11	239,68	

CAPITULO 1 CONTRAINCENDIOS

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
----	----	-------------	----------	--------	---------

- 1.2.5 U Red de distribución de agua vista desde la fuente de abastecimiento de agua hasta los equipos de extinción de incendios, formada por tubería de acero galvanizado sin soldadura, de 2" de diámetro, sin calorifugar, incluso mano de imprimación antioxidante para acero galvanizado de 50 micras de espesor, dos manos de esmalte rojo brillante de 40 micras cada una y parte proporcional de uniones y accesorios, totalmente instalada, comprobada y en correcto funcionamiento según el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio Primitivo	1	49,310			49,310	
Edificio Quintanilla	1	2,290			2,290	
					51,600	51,600
Total u:				51,600	43,40	2.239,44

- 1.2.6 U Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor polvo polivalente ABC y 6 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo A, B y C con una eficacia 21A-113B-C, fabricado en acero y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 23 kg/cm2 de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, incluso soporte para instalación a pared, totalmente instalado comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio Primitivo	8				8,000	
Edificio Quintanilla	3				3,000	
					11,000	11,000
Total u:				11,000	36,24	398,64

- 1.2.7 U Extintor portátil permanentemente presurizado con agente extintor CO2 y 5 kg de capacidad con marcado CE, para la extinción de fuegos de tipo B generalmente, con una eficacia 89B, fabricado en acero y protegido exteriormente con pintura epoxi de color rojo, agente impulsor N2, válvula de disparo rápido, manómetro extraíble y válvula de comprobación de presión interna, probado a 250 bares de presión y para una temperatura de utilización de -20°C/+60°C, conforme a las especificaciones dispuestas en el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios, incluso soporte para instalación a pared, totalmente instalado comprobado y en correcto funcionamiento según DB SI-4 del CTE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Edificio Primitivo	5				5,000	
					5,000	5,000
Total u:				5,000	71,60	358,00
Total subcapítulo 1.2.- EXTINCIÓN:						11.426,85

1.3.- SEÑALETICA

- 1.3.1 U Placa para señalización de instalaciones manuales de protección contra incendios fabricada en PVC, fotoluminiscente, con pictograma serigrafiado, de dimensiones 297x297mm, conforme a las especificaciones dispuestas en las normas UNE 23033-1:1981 y UNE 23035-4:2003, totalmente instalada según DB SI-4 del CTE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Por BIES	4				4,000	
Por extintores	16				16,000	
Por pulsadores	13				13,000	
					33,000	33,000
Total u:				33,000	11,99	395,67

- 1.3.2 U Placa para señalización de medios de evacuación, fabricada en PVC, fotoluminiscente, de dimensiones 447x447mm, conforme a las especificaciones dispuestas en la norma UNE 23034:1988, totalmente instalada según DB SI-3 del CTE.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
PB	11				11,000	
P1	7				7,000	
P2	5				5,000	
					23,000	23,000
Total u:				23,000	22,31	513,13
Total subcapítulo 1.3.- SEÑALETICA:						908,80

CAPITULO 2 INSTALACIONES ESPECIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
2.1.- TELECOMUNICACIONES								
2.1.1	U	Vídeo portero completo marca Fermax o equivalente con placa exterior con módulo de telecámara de 18 V (DC) obturador motorizado objetivo proyector de luz progresivo de 50 a 100000 lux blindaje especial módulo base con circuito amplificador caja de empotrar micro y altavoz un pulsador con luz y tarjetero incluso abrepuertas monitor de empotrar de TV-portero con pantalla de 5" con interruptor on/off de abrepuertas y luz exterior control de brillo incorporado en caja de empotrar con módulo de conexión y marco incluso parte proporcional de ayudas de albañilería a empotramiento de conductos de tubo frisado cableado necesario para conexión y puesta en servicio para una distancia media de 30 m. entre placa exterior y unidad interior, verificado.						
			Total u	1,000	826,60			
					826,60			
2.1.2	U	Conjunto de elementos en antenas para instalación individual receptora de canales de televisión digital terrestre, VHF-UHF, mástil de hasta 3 m. de altura, cables de vientos, garras, conectores, amplificador con unidad de alimentación incorporado, mezclador homologado, cable coaxial de 75 ohm. Incluso, dos amplificadores de 50 dB, ayudas de albañilería en apertura de rozas por medios mecánicos, limpieza y colocación de tubo frisado retacado y enlucido con pasta de yeso blanco, colocación de cajas y bases de empotrar línea interior bajo tubo frisado y nueve bases de toma, verificaciones y conexionado.						
			Total u	1,000	1.101,55			
					1.101,55			
2.1.3	U	Conducción de cables en zanja, compuesta por 4 tubos de PE doble pared, incluso cintas de atención al cable.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Telecomunicaciones a linde de parcela	1	5,000			5,000	
							5,000	5,000
			Total u				5,000	49,80
								49,80
2.1.4	M	Tubo rígido blindado enchufable de PVC, no propagador de llama, de diámetro exterior 50 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Grado de protección 7. Incluso parte proporcional de cajas de derivación. Totalmente montado y colocado sin cablear.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		A linde de parcela	4	5,000			20,000	
							20,000	20,000
			Total m				20,000	111,00
								111,00
2.1.5	U	Montaje y anclaje de armario apto para rack de 19" mural de altura 15 U DIN, fabricado en acero de 1.5mm, con una base de 500x600mm, puertas o paneles de fácil apertura para el acceso lateral, puertas frontales de cristal de seguridad, con cerradura de seguridad, batientes en ambos sentidos y accesibles para los cables tanto por la parte posterior como por la base y techo del armario, incluso toma de tierra y cerradura en la puerta, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.						
			Total u	1,000	445,61			445,61
								445,61
2.1.6	U	Armario de enlace para telefonía de 110x70 cm. incluso colocación, conexión y ayudas de albañilería, según NTE/IAT-12.						
			Total u	1,000	77,33			77,33
								77,33
2.1.7	U	Instalación de central telefónica digital para 4 líneas externas/20 extensiones interiores, modelo DKDA MILLENIUM IZ108 o equivalente. Configuración modular para su posible ampliación y compatible con el sistema IBERCOM de la Generalitat Valenciana. 2 accesos básicos para conexión de líneas exteriores tipo RDSI, 16 extensiones analógicas, 4 extensiones digitales. Configuración de servicios programables, identificación de llamadas entrantes, supresión de identificación de llamada, registro de llamadas, llamada en espera, desvíos, posibilidad de mensajes del sistema, captura de llamadas, bloqueos de teléfono. Posibilidad de extensiones DECT, selección directa de extensiones, conferencia entre varias extensiones, conexión de interfono, control de puertas, sistema día/noche, etc. Incluso ubicación, conexión y pruebas, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según la normativa vigente para Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones, Real Decreto 401/2003.						
			Total u	1,000	2.883,59			2.883,59
								2.883,59
2.1.8	U	Router ADSL 3COM o equivalente, apto para velocidad máxima de recepción de datos: 2 Mbps. Velocidad máxima de envío de datos: 300 Kbps. Completamente instalado y comprobado.						
			Total u	1,000	241,55			241,55
								241,55

CAPITULO 2 INSTALACIONES ESPECIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
2.1.9	U	SWITCH 3COM SuperSTACK3 para 48 puestos o equivalente, para rack 19". Con módulo para conexión de fibra óptica y SFP. Completamente instalado, comprobado y en funcionamiento.						
		Total u	1,000	1.877,51	1.877,51			
2.1.10	U	Instalación sobre rack de 19" de panel de voz y datos con capacidad de 48 tomas de categoría 6 y tipo RJ45, con la conexión de 48 cables e incluso fijación en el armario rack, peinado y conexionado de 48 cables según la norma ISO/IEC 11801, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento, según la especificación de clase E de las normas ISO/IEC 11801 y la categoría de la norma EIA/TIA 568B.						
		Total u	1,000	530,59	530,59			
2.1.11	U	Instalación de latiguillo de 1 m de longitud de cable UTP, categoría 6, con conectores tipo RJ-45 para 4 pares, según la especificación de clase E de la norma ISO/IEC 11801 y la categoría 6 de la norma EIA/TIA 568 B, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.						
		Total u	20,000	10,73	214,60			
2.1.12	U	Instalación completa de panel pasacables horizontal para una colocación ordenada de los latiguillos.						
		Total u	2,000	16,62	33,24			
2.1.13	M	Tubo flexible corrugado doble capa, no propagador de llama, de diámetro exterior 25 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Incluso parte proporcional de cajas de derivacion. Totalmente montado y colocado sin cablear.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PARA CABLEADO ESTRUCTURADO	26	24,000			624,000	
							624,000	624,000
		Total m	624,000				1,04	648,96
2.1.14	M	Instalación de cable de pares UTP para red de datos de categoría 6 y cubierta libre de halógenos, las características de los cables, la asignación de colores a los pares y demás detalles acerca de la instalación y conexionado se encuentran recogidos en la categoría 6 y la especificación de clase E de las normas ISO/IEC 11801 y EIA/TIA 568 B, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PARA CABLEADO ESTRUCTURADO	26	24,000			624,000	
							624,000	624,000
		Total m	624,000				1,21	755,04
2.1.15	M	Tubo de acero galvanizado de diámetro nominal 40 mm y un grado de protección mecánica 9, soportado sobre paramento, para canalización eléctrica de superficie, según NT-IEEV/89 y Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002. Incluso parte proporcional de elementos de anclaje y sujeción. Completamente colocado y SIN cablear.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		En exterior	1	17,000			17,000	
							17,000	17,000
		Total m	17,000				8,87	150,79
2.1.16	U	Certificación y comprobación de hasta 120 enlaces de categoría 6, según la norma ISO/IEC 11801 con confeccionamiento y entrega de documentación en soporte papel e informático.						
		Total u	1,000	278,53				278,53
		Total subcapítulo 2.1.- TELECOMUNICACIONES:						10.226,29

2.2.- CONTRAINTRUSIÓN Y CCTV

CAPITULO 2 INSTALACIONES ESPECIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe			
2.2.1	U	Central de alarma con 8 zonas en la unidad central expandible hasta 48 zonas, totalmente programables eléctrica y funcionalmente. Hasta 49 salidas, también programables. Hasta 7 teclados de control, con varios modelos. Ampliación cableada multiplexada y/o vía radio (estándar de 433 MHz o SiRoute™, bidireccional de 868 MHz y altas prestaciones). Bus único de expansión (E-BUS), con topología libre (todas las ramificaciones necesarias) y posible riesgo eléctrico distribuido mediante aisladores. 6 particiones con 6 espacios posibles por partición. Hasta 36 subsistemas independientemente controlados desde teclados o llaves. Función automática de test periódico de detectores sísmicos. Comunicación a CRA vía RTB, RDSI y/o GSM, con protocolos estándar. 50 códigos de usuario con total flexibilidad en la capacidad de acceso al sistema de cada uno de ellos. Funciones de verificación de alarmas mediante métodos técnicos internos y/o audio desde la CRA. Posibilidad de software bidireccional Sylcom bajo Windows®, de altas prestaciones. Gran autonomía en ausencia de red de c.a. Batería de hasta 17 Ah. Registro de las últimas 500 incidencias, con fecha y hora. Caja de la unidad central metálica 303(a) x 400(al) x 87,5(f) mm. Temperatura de servicio - 10 a + 55 °C. Peso, sin batería 5,5 Kg. Protección ambiental IP30. Alimentación 230 V CA +/- 10%, 50 Hz. Salida de la fuente 1,4 A a 13,8 Vcc. Consumo mín. 65 mA y máx. 210 mA. Modelo Sintony 220 SI221ES de Siemens o equivalente. Con su fuente de alimentación. Completamente instalada, conexionada, comprobada y en funcionamiento.						
		Total u	1,000	363,28	363,28			
2.2.2	U	Transmisor universal GSM/voz y SMS con batería. Instalado, conexionado al sistema y en funcionamiento.						
		Total u	1,000	284,53	284,53			
2.2.3	U	Sirena autoprotegida de gran potencia autoalimentada instalación exterior formato reducido.						
		Total u	1,000	74,10	74,10			
2.2.4	U	Sirena interior 12 w, autoalimentada.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio Primitivo	3				3,000	
		Edificio Quintanilla	2				2,000	
							5,000	5,000
		Total u	5,000				49,50	247,50
2.2.5	U	Detector volumétrico infrarrojo pasivo de 16 m. Marca Siemens-Cerverus o equivalente, de cobertura en ángulo de 90°, verificación de eventos, microprocesado con óptica de espejo, programación para ambientes inestables, configuración en cortina o en abanico, autofocus, procesado 4D, bicortina, ángulo 0 y 9 cortinas. Completamente instalado, comprobado y en funcionamiento.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		Edificio Pimitivo	13				13,000	
		Edificio Quintanilla	5				5,000	
							18,000	18,000
		Total u	18,000				80,96	1.457,28
2.2.6	M	Cable apantallado para sistemas de seguridad contra intrusión, con conductor de cobre, en manguera de 4x0.22mm2 + 2x0.75mm2, de tensión nominal 300/500 V. Con cubierta de poliolefina y aislamiento exento de halógenos, con emisión de humos y opacidad reducida. Pantalla a base de cinta de aluminio/poliéster con drenaje de CuSn de 0.25 mm2. Incluso colocación y parte proporcional de sobrantes y conexiones.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PB E1	1	28,000			28,000	
		PB E2	1	24,000			24,000	
		P1 E1	1	32,000			32,000	
		P1 E2	1	28,000			28,000	
		P2 E1	1	31,000			31,000	
							143,000	143,000
		Total m	143,000				1,03	147,29
2.2.7	M	Tubo flexible corrugado normal, no propagador de llama, de diámetro exterior 20 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Incluso parte proporcional de cajas de derivación. Totalmente montado y colocado sin cablear.						
			Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		PB E1	1	28,000			28,000	
		PB E2	1	24,000			24,000	
		P1 E1	1	32,000			32,000	
							(Continúa...)	

CAPITULO 2 INSTALACIONES ESPECIALES

Nº Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.2.7 M	Tubo flex.corr.normal,D=20 mm			(Continuación...)
P1 E2	1	28,000	28,000	
P2 E1	1	31,000	31,000	
			143,000	143,000
	Total m	143,000	1,48	211,64
	Total subcapítulo 2.2.- CONTRAINTRUSIÓN Y CCTV:			2.785,62

2.3.- MEGAFONIA

2.3.1 U Reproductor de CD marca optimus o equivalente para sobremesa, conexión a amplificador o mezclador mediante 2 metros de cable de 2 pares y conectores RCA en ambos extremos, soldado de conectores "in situ" e incluso embriado del cable, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Conserjería	1				1,000	
Gimnasio	1				1,000	
					2,000	2,000
	Total u		2,000	336,54		673,08

2.3.2 U Receptor FM/AM marca optimus o equivalente de instalación en sobremesa, conexión a amplificador o mezclador mediante cable de 2 pares y conector RCA en ambos extremos, audio mono, soldado de conectores "in situ" e incluso embriado de cables, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Conserjería	1				1,000	
Gimnasio	1				1,000	
					2,000	2,000
	Total u		2,000	123,84		247,68

2.3.3 U Instalación de pupitre microfónico marca optimus o equivalente para avisos, capaz de seleccionar 6 zonas, con prioridad de palabra, gong seleccionable y función de cambio de clase incorporado. Incluso conexionado. Completamente instalado y comprobado.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Conserjería	1				1,000	
Gimnasio	1				1,000	
					2,000	2,000
	Total u		2,000	320,00		640,00

2.3.4 M Tendido de cable de altavoz de sección 2X1.5mm², libre de oxígeno y halógenos. Incluso parte proporcional de pequeño material y piezas especiales, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación Principal	17	10,000			170,000	
					170,000	170,000
	Total m		170,000	1,26		214,20

2.3.5 M Tubo flexible corrugado normal, no propagador de llama, de diámetro exterior 16 mm, UNE EN 50.086 y UNE EN 60.423, preparado para alojar conductores eléctricos. Incluso parte proporcional de cajas de derivacion. Totalmente montado y colocado sin cablear.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Instalación Principal	17	10,000			170,000	
					170,000	170,000
	Total m		170,000	1,38		234,60

2.3.6 U Altavoz para empotrar en techo de 2,5" Marca Optimus modelo A-252ATM o equivalente, para línea de 100 V y con una potencia RMS de 6 W. Incorpora una toma de potencia intermedia de 3 W. Sensibilidad a 1 kHz, 1 W y 1 m de 87 dB y presión acústica máxima (SPL) a 1 kHz, 1 m de 94 dB. Respuesta en frecuencia de 120 a 20.000 Hz. Sistema de montaje de empotrado rápido por muelles. Acabado metálico en color blanco (RAL 9016) con rejilla circular también metálica de 100 mm de diámetro. Incluso conexionado del transformador, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal

CAPITULO 2 INSTALACIONES ESPECIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
		Ed. Quintanilla	6	6,000	
		Ed. Primitivo	11	11,000	
				17,000	17,000
		Total u	17,000	23,76	403,92
2.3.7	U	Instalación de proyector acústico circular para exteriores marca optimus o equivalente construido en ABS o aluminio, con transformador de línea de 100V, potencia máxima RMS de 20 W en línea de 100V, con anclaje universal de aluminio para pared o techo así como varias tomas para seleccionar la potencia más adecuada a la instalación e incluso la instalación en pared, conexión del transformador, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
		Total u	2,000	81,27	162,54
2.3.8	U	Instalación de amplificador en rack con línea de 100 V, monocanal, con una potencia RMS de 240 W, emisión de mensajes digitalizados, capacidad hasta 5 zonas, totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento.			
		Total u	1,000	1.005,58	1.005,58
		Total subcapítulo 2.3.- MEGAFONIA:			3.581,60

2.4.- PARARRAYOS

2.4.1	U	Pararrayos con doble dispositivo de cebado, tiempo de avance en el cebado de 34 microsegundos, aislamiento entre sus armaduras superior al 95% en condiciones de lluvia, fabricado íntegramente en acero inoxidable AISI-316, sin fuente de alimentación artificial, con un radio de protección de 90 metros (Nivel III), Marca Aplicaciones tecnologías o equivalente o equivalente. Incluido certificado de cumplimiento de las Normas UNE 21 186 y NF C 17-102. Completo. Totalmente instalado y conexasiónado.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
		Total u				1,000	2.142,79
							2.142,79
2.4.2	M	Torreta de 5 m para soporte de pararrayos instalado en muro o terraza fabricado en hierro galvanizado en caliente mediante celosía, terminado en diámetro 1 1/2". Incluida pieza de adaptación de latón para unión entre pararrayos, mástil de 1 1/2" y cable de bajada. Completamente colocado y comprobado.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
		Total m				1,000	372,02
							372,02
2.4.3	U	Contador de rayos para registro de los impactos recibidos por el sistema de protección frente al rayo. Marca Cirprotec o equivalente. Completamente instalado, conexasiónado y comprobado.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
		Total u				1,000	327,86
							327,86
2.4.4	U	Protector mástil-antena para la puesta a tierra instantánea del mástil de la antena en el caso de la caída de un rayo, permaneciendo aislado en condiciones normales. Completamente instalado, conexasiónado y comprobado.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1				1,000	
						1,000	1,000
		Total u				1,000	101,32
							101,32
2.4.5	M	Red conductora formada por cable de cobre desnudo de 50 mm ² de sección, incluso junta de unión y p.p. de sujeción y piezas especiales cada 80 cm para fijación a cumbra y faldón. Completamente colocado y conexasiónado a arqueta.					
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
		1	17,000			17,000	
		Por bajadas				17,000	17,000
		Total m				17,000	202,64
							202,64

CAPITULO 2 INSTALACIONES ESPECIALES

Nº	Ud	Descripción	Medición	Precio	Importe
2.4.6	U	Conducción de puesta a tierra para pararrayos PDC enterrada a una profundidad mínima de 80cm instalada con conductor de pletina cobre estañado de 30x2mm, tres arquetas, tres puentes de comprobación, tres electrodos dinámicos y tres bidones de gel conductor, además de la unión de la toma de tierra general con la bajada, incluso excavación y relleno, construida según DB SUA-8, medida desde la arqueta de conexión hasta la última pica. Sólo incluye la instalación eléctrica.			
			Total u	1,000	1.441,44
					<u>1.441,44</u>
			Total subcapítulo 2.4.- PARARRAYOS:		4.588,07
2.5.- CÁMARAS FRIGORÍFICAS					
2.5.1	M	Cámara frigorífica montada con panel rígido de espuma de polisiciurano, revestido por las dos caras con aluminio gofrado de 60 micras, de dimensiones 3000x1200mm y 20mm de espesor, con una densidad de 40 kg/m3 y una conductividad térmica de 0.018 kcal/hm°C, para conductos de aire acondicionado. Con unidad compacta acondicionadora horizontal tipo acondicionador de frío con marcado CE y una potencia nominal frigorífica de 5.6 kW, etiquetada según Real Decreto 142/2003 y conforme a las especificaciones dispuestas en la ITE 04.11 del RITE y en la norma UNE-EN 14511. Totalmente instalada, conexionada, comprobada y en funcionamiento.			
			Total m	2,000	2.817,07
					<u>5.634,14</u>
			Total subcapítulo 2.5.- CÁMARAS FRIGORÍFICAS:		5.634,14
					<u>26.815,72</u>
Total Capitulo 2 INSTALACIONES ESPECIALES :					26.815,72

Presupuesto de ejecución material

1 CONTRAINCENDIOS	22.985,46
1.1.- DETECCIÓN	10.649,81
1.2.- EXTINCIÓN	11.426,85
1.3.- SEÑALETICA	908,80
2 INSTALACIONES ESPECIALES	26.815,72
2.1.- TELECOMUNICACIONES	10.226,29
2.2.- CONTRAINTRUSIÓN Y CCTV	2.785,62
2.3.- MEGAFONIA	3.581,60
2.4.- PARARRAYOS	4.588,07
2.5.- CÁMARAS FRIGORÍFICAS	5.634,14
	<hr/>
Total	49.801,18
	<hr/>

Asciende el presupuesto de ejecución material a la expresada cantidad de CUARENTA Y NUEVE MIL OCHOCIENTOS UN EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS.

Elche, 1 de diciembre de 2017
El Ingeniero Mecánico Colg. nº4644

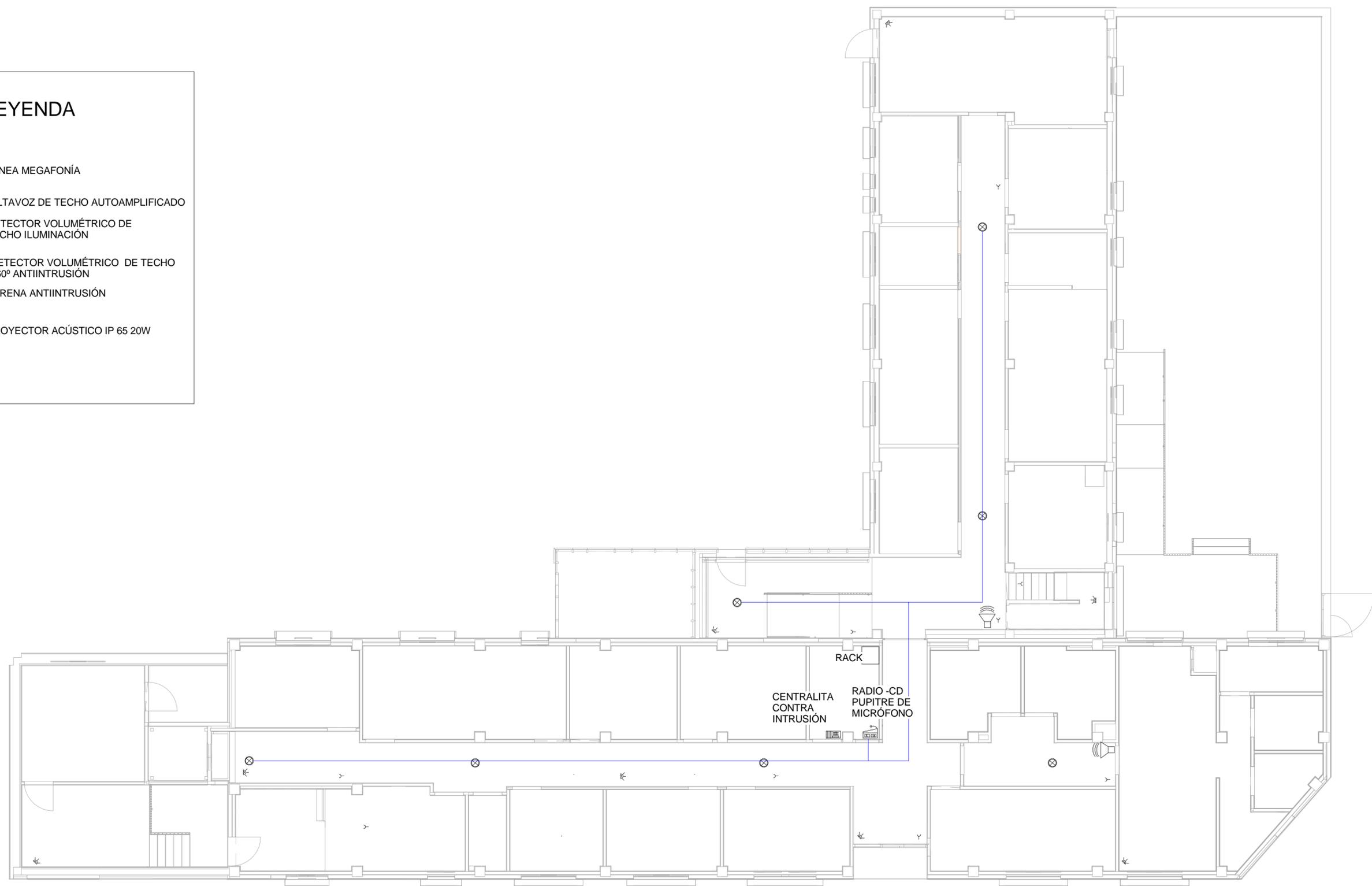
D. Angel Igual Blasco en Representación
de MULA PARRES MOISÉS 001007180C
S.L.N.E.



PLANOS

LEYENDA

- LINEA MEGAFONÍA
- ⊗ ALTAVOZ DE TECHO AUTOAMPLIFICADO
- Y DETECTOR VOLUMÉTRICO DE TECHO ILUMINACIÓN
- ⊗ DETECTOR VOLUMÉTRICO DE TECHO 360° ANTIINTRUSIÓN
- ⊗ SIRENA ANTIINTRUSIÓN
- ⊗ PROYECTOR ACÚSTICO IP 65 20W

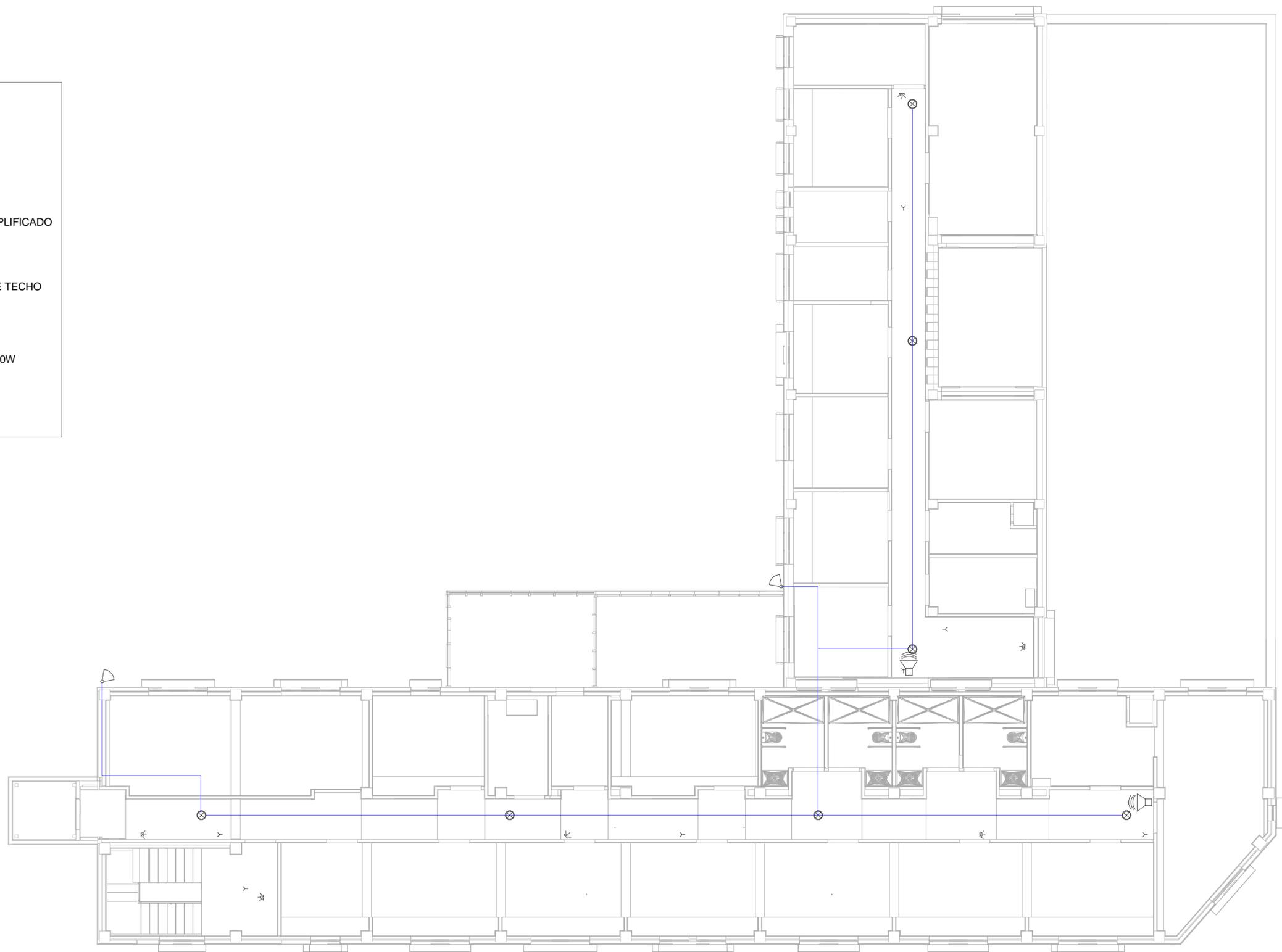


	CLIENTE VICEPRESIDENCIA I CONSELLERIA D'IGUALTAT I POLITIQUES INCLUSIVES	FECHA NOV. 2017
	UBICACIÓN C/ Capitán Quintanilla Nº 0	ESCALA 1 : 100
PROYECTO CENTRO DE MENORES PRIMITIVO PÉREZ	ALICANTE	Nº IE 01
TÍTULO Planta Baja		
INSTALACIÓN Instalaciones Especiales	<small>ANGEL IGUAL BLASCO - Grad. en Ingeniería Mecánica Colg. nº 4644</small>	

ESTE PLANO ES PROPIEDAD INTELECTUAL DE DIANGEL IGUAL BLASCO Grad Ingenieria Mecanica Colg. n.º 4644 del COL·LIT·IA. CUALQUIER REPRODUCCION O COPIA POR PARTE DE TERCEROS SIN SU EXPRESO CONSENTIMIENTO ES MOTIVO DE DELITO.

LEYENDA

-  LINEA MEGAFONÍA
-  ALTAVOZ DE TECHO AUTOAMPLIFICADO
-  DETECTOR VOLUMÉTRICO DE TECHO ILUMINACIÓN
-  DETECTOR VOLUMÉTRICO DE TECHO 360° ANTIINTRUSIÓN
-  SIRENA ANTIINTRUSIÓN
-  PROYECTOR ACÚSTICO IP 65 20W



PROYECTO CENTRO DE MENORES PRIMITIVO PÉREZ	CLIENTE VICEPRESIDENCIA I CONSELLERIA D'IGUALTAT I POLÍTQUES INCLUSIVES	
	UBICACIÓN C/ Capitán Quintanilla Nº 0 ALICANTE	FECHA NOV. 2017 ESCALA 1 : 100
TÍTULO Planta primera	FIRMA  IE 02	
INSTALACIÓN Instalaciones Especiales	ANGEL IGUAL BLASCO - Grad. en Ingeniería Mecánica Colg. nº 4644	

ESTE PLANO ES PROPIEDAD INTELECTUAL DE DIÁGEL IGUAL BLASCO Grad. Ingeniería Mecánica Colg. nº 4644 del COITIA. CUALQUIER REPRODUCCIÓN O COPIA POR PARTE DE TERCEROS SIN SU EXPRESO CONSENTIMIENTO ES MOTIVO DE DELITO.

LEYENDA

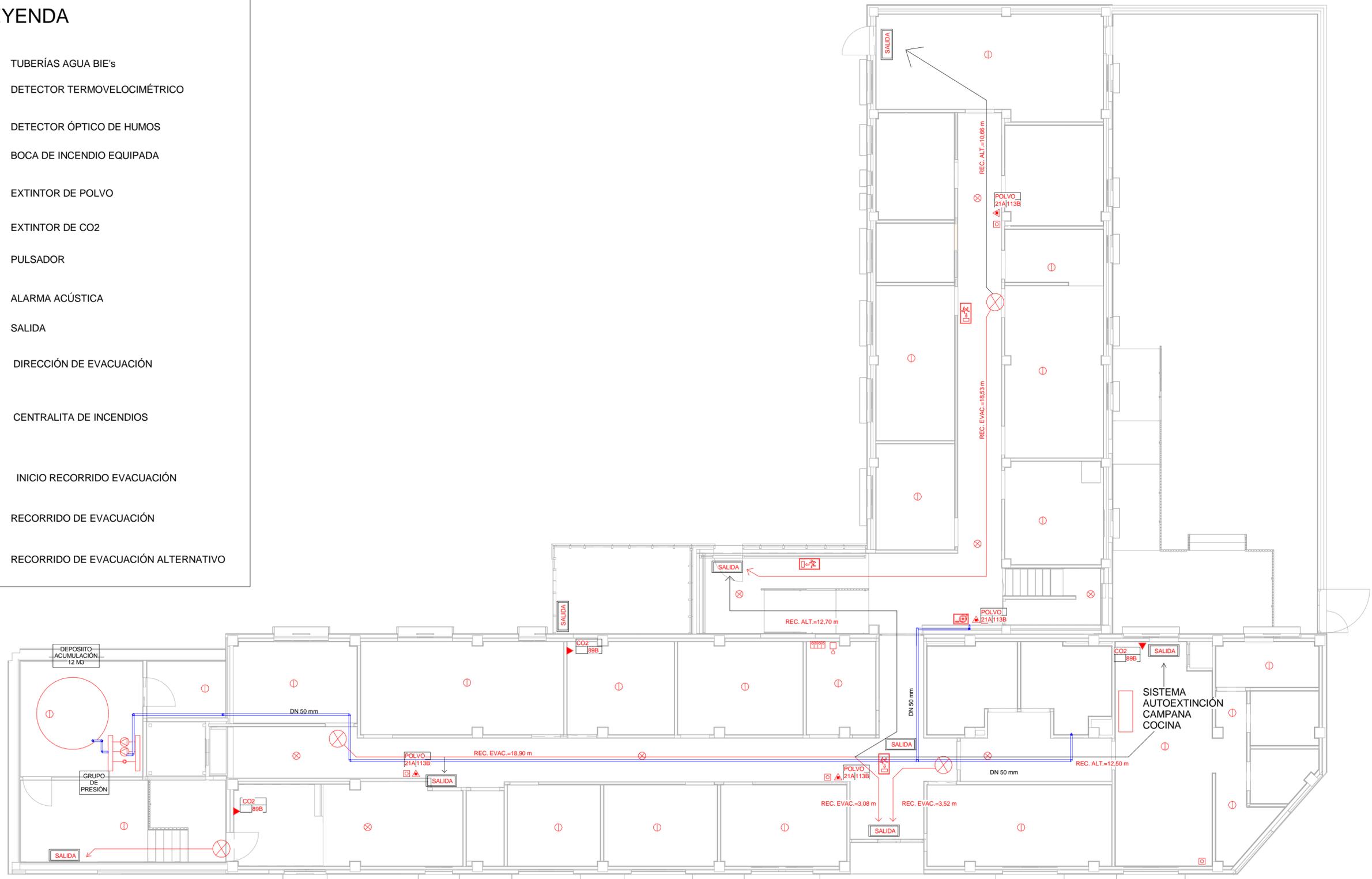
-  LINEA MEGAFONÍA
-  ALTAVOZ DE TECHO AUTOAMPLIFICADO
-  DETECTOR VOLUMÉTRICO DE TECHO ILUMINACIÓN
-  DETECTOR VOLUMÉTRICO DE TECHO 360º ANTIINTRUSIÓN
-  SIRENA ANTIINTRUSIÓN
-  PROYECTOR ACÚSTICO IP 65 20W



	<small>CLIENTE</small> VICEPRESIDENCIA I CONSELLERIA D'IGUALTAT I POLITIQUES INCLUSIVES	
<small>PROYECTO</small> CENTRO DE MENORES PRIMITIVO PÉREZ	<small>UBICACIÓN</small> C/ Capitán Quintanilla Nº 0 ALICANTE	<small>FECHA</small> NOV. 2017 <small>ESCALA</small> 1 : 100
	<small>TITULO</small> Planta Segunda	<small>FIRMA</small>  Nº 03
<small>INSTALACIÓN</small> Instalaciones Especiales	<small>ANGEL IGUAL BLASCO - Grad. en Ingeniería Mecánica Colg. nº 4644</small>	

LEYENDA

-  TUBERÍAS AGUA BIE's
-  DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO
-  DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS
-  BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
-  EXTINTOR DE POLVO
-  EXTINTOR DE CO2
-  PULSADOR
-  ALARMA ACÚSTICA
-  SALIDA
-  DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN
-  CENTRALITA DE INCENDIOS
-  INICIO RECORRIDO EVACUACIÓN
-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN
-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN ALTERNATIVO



PROYECTO CENTRO DE MENORES PRIMITIVO PÉREZ	CLIENTE VICEPRESIDENCIA I CONSELLERIA D'IGUALTAT I POLITIQUES INCLUSIVES	FECHA NOV. 2017
	UBICACIÓN C/ Capitán Quintanilla Nº 0	ESCALA 1 : 100
TITULO Planta baja	FIRMA  Nº 01	INSTALACIÓN Incendios
ALICANTE		
ANGEL IGUAL BLASCO - Grad. en Ingeniería Mecánica Colg. nº 4644		

ESTE PLANO ES PROPIEDAD INTELECTUAL DE DIANGEL IGUAL BLASCO Grad Ingenieria Mecanica Colg. n.º 4644 del COL. I.T.I.A. CUALQUIER REPRODUCCION O COPIA POR PARTE DE TERCEROS SIN SU ESPRESO CONSENTIMIENTO ES MOTIVO DE DELITO

LEYENDA

-  TUBERÍAS AGUA BIE's
-  DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO
-  DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS
-  BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
-  EXTINTOR DE POLVO
-  EXTINTOR DE CO2
-  PULSADOR
-  ALARMA ACÚSTICA
-  SALIDA
-  DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN
-  INICIO RECORRIDO EVACUACIÓN
-  CENTRALITA DE INCENDIOS
-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN
-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN ALTERNATIVO



PROYECTO CENTRO DE MENORES PRIMITIVO PÉREZ	CLIENTE VICEPRESIDENCIA I CONSELLERIA D'IGUALTAT I POLÍTQUES INCLUSIVES	FECHA NOV. 2017
	UBICACIÓN C/ Capitán Quintanilla Nº 0 ALICANTE	ESCALA 1 : 100
TÍTULO Planta primera	FIRMA	Nº SI 02
INSTALACIÓN Incendios	#IMP INGENIEROS MULA PARRES	
ANGE L IGUAL BLASCO - Grad. en Ingeniería Mecánica Colg. nº 4644		

ESTE PLANO ES PROPIEDAD INTELECTUAL DE DIÁGEL IGUAL BLASCO Grad. Ingeniería Mecánica - Colg. nº 4644 del COITIA. CUALQUIER REPRODUCCIÓN O COPIA POR PARTE DE TERCEROS SIN SU EXPRESO CONSENTIMIENTO ES MOTIVO DE DELITO.

LEYENDA

-  TUBERÍAS AGUA BIE's
-  DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO
-  DETECTOR ÓPTICO DE HUMOS
-  BOCA DE INCENDIO EQUIPADA
-  EXTINTOR DE POLVO
-  EXTINTOR DE CO2
-  PULSADOR
-  ALARMA ACÚSTICA
-  SALIDA
-  DIRECCIÓN DE EVACUACIÓN
-  INICIO RECORRIDO EVACUACIÓN
-  CENTRALITA DE INCENDIOS
-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN
-  RECORRIDO DE EVACUACIÓN ALTERNATIVO



PROYECTO CENTRO DE MENORES PRIMITIVO PÉREZ		CLIENTE VICEPRESIDENCIA I CONSELLERÍA D'IGUALTAT I POLÍTQUES INCLUSIVES	
		UBICACIÓN C/ Capitán Quintanilla Nº 0 ALICANTE	
TÍTULO Planta Segunda		FECHA NOV. 2017	
INSTALACIÓN Incendios		ESCALA 1 : 100	
		FIRMA	
			
		Nº SI 03	
ANGEL IGUAL BLASCO - Grad. en Ingeniería Mecánica Colg. nº 4644			