



Ajuntament de Vic

Projecte executiu per a l'adequació del sistema contra incendis de l'Espai ETC de VIC

TITULAR: Ajuntament de Vic
PROMOTOR: Xarxa de Serveis Urbans de Vic
EMPLAÇAMENT: Espai ETC – Passeig de la Generalitat, 46
Vic – 08500 (Barcelona)
DATA: Abril de 2024

Vic, abril de 2024

L'enginyer industrial autor del projecte:

Ot Anglada Vink

Col. núm.: 17.572

COLOMER RIFA



MEMÒRIA



Índex

1.- INTRODUCCIÓ	3
1.1.- ANTECEDENTS	3
1.2.- OBJECTE DEL PROJECTE	3
1.3.- ABAST DEL PROJECTE	3
1.4.- ADMINISTRACIÓ ACTUANT	4
1.5.- JUSTIFICACIÓ DE LA NECESSITAT DE L'ACTUACIÓ.....	4
1.6.- SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	4
2.- NORMES I REFERENCIES	5
2.1.- NORMATIVA APLICABLE.....	5
3.- REQUISITS DE DISSENY	6
3.1.- DESCRIPCIÓ ARQUITECTÒNICA I ENTORN FÍSIC DE L'EDIFICI.....	6
3.2.- ACTIVITAT, HORARIS I OCUPACIÓ.....	7
3.3.- PROPAGACIÓ INTERIOR I CONDICIONS D'EVACUACIÓ.....	8
3.4.- INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ	8
3.4.1.- Extintors d'incendi	8
3.4.2.- Ascensor d'emergència	8
3.4.3.- Instal·lació automàtica d'extinció	9
3.4.4.- Sistemes de detecció i alarma d'incendi	9
3.4.5.- Sistemes de boques d'incendi equipades	10
3.4.6.- Senyalització de les instal·lacions de protecció contra incendis	10
3.4.7.- Sistemes d'enllumenat d'emergència de les instal·lacions de PCI	10
3.4.8.- Cablejat de la instal·lació	10
3.4.9.- Fonts d'alimentació	11
4.- MEMORIA CONSTRUCTIVA	11
5.- PROGRAMA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ	11
6.- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA	11
7.- TERMINI DE GARANTIA	11
8.- GESTIÓ DE RESIDUS	12
9.- PRESSUPOST PEL CONEIXAMENT DE L'ADMINISTRACIÓ	13
10.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE	14
11.- CONCLUSIÓ	15



1.- INTRODUCCIÓ

1.1.- Antecedents

El mes de desembre de 2023, l'Ajuntament de Vic encarrega a Colomer Rifà un projecte per l'adequació de la instal·lació de protecció contra incendis de l'Espai ETC amb l'objectiu de fer funcionar la instal·lació.

A finals de febrer, Colomer Rifà va visitar el teatre per tal de comprovar l'estat de les instal·lacions. En aquesta visita i posteriors es va fer un aixecament de les instal·lacions existents per determinar tots els equips i passos d'instal·lacions. La intenció ha sigut aprofitar el màxim d'elements.

1.2.- Objecte del projecte

L'objecte del projecte consisteix en establir les característiques tècniques que han de regir la instal·lació contra incendis i definir i valorar tots els equips i actuacions per remodelar la instal·lació existent de l'espai ETC.

L'objecte de la instal·lació de protecció contra incendis es reduir a límits acceptables el risc de que els usuaris pateixin danys derivats d'un incendi.

L'administració actuant, per tal de poder licitar i executar la remodelació de la instal·lació, ha de disposar d'un projecte com el que es redacta.

1.3.- Abast del projecte

El projecte contempla la definició i valoració dels apartats següents:

- Desmuntatge de les instal·lacions existents que no s'aprofiten
- Subministrament i muntatge de tots els nous equips i elements necessaris
- Treballs d'obra per tal de poder muntar els nous equips. Inclou rehabilitació de tots els passos d'instal·lacions.
- Treballs elèctrics.
- Posada en funcionament i calibratge de la nova instal·lació de protecció contra incendis.



1.4.- Administració actuant

TITULAR:

Ajuntament de Vic
P0829900J
Carrer de la Ciutat, 1
08500 - Vic (Barcelona)
Tel. contacte: 93 886 21 00

PROMOTOR:

Xarxa de Serveis Urbans de Vic
Q0802379H
Carrer de la Indústria, 69
08500 – Vic (Barcelona)
Tel. contacte: 93 889 06 73

1.5.- Justificació de la necessitat de l'actuació

La instal·lació de protecció contra incendis actual té un defecte en la detecció que no funciona perquè els equips han quedat aïllats, degut a la dificultat de pas d'instal·lacions al ser una obra acabada i per la petició expressa de l'ajuntament de mantenir les ubicacions dels equips. Per aquest motiu és necessària la seva substitució per equips de comunicació via radio sense fils.

1.6.- Situació i emplaçament

L'Espai ETC, objecte del projecte, és un teatre situat al municipi de Vic. Les seva adreça és la següent:

Espai ETC → Passeig de la Generalitat, 46, 08500 - Vic (Barcelona)



2.- NORMES I REFERENCIES

2.1.- Normativa aplicable

La normativa de protecció contra incendis a aplicar pels nous equips és la següent:

- Document Bàsic SI (Seguretat en cas d'Incendi) del Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006, de 17 de març) i posteriors modificacions aprovades pel Reial decret 1371/2007, de 19 d'octubre, les aprovades per l'Ordre VIV/984/2009, de 15 d'abril i les aprovades pel Reial decret 173/2010, de 19 de febrer.
- Document Bàsic SUA (Seguretat d'utilització i accessibilitat) del Codi Tècnic de l'Edificació (RD 314/2006, de 17 de març) i posteriors modificacions.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).
- Reial Decret 312/2005, de 18 de març, de classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i resistència davant el foc.
- Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego.
- Llei 3/2010, de 18 de febrer, de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.
- Instruccions tècniques complementàries publicades per la Direcció General de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvaments.
- Normes UNE. (- i en especial: UNE 23007:2014).



3.- REQUISITS DE DISSENY

3.1.- Descripció arquitectònica i entorn físic de l'edifici

Trets característics de l'edifici

L'espai ETC és un establiment de 3 plantes situat a la part inferior d'un edifici de vivendes. Conté un vestíbul i una sala d'exposicions a la planta baixa, un teatre i un petit bar a la planta -1, i unes sales polivalents a la planta -2. A la coberta de l'edifici, que té 5 plantes, es troben les unitats exteriors de clima, dins d'una cabina d'insonorització.

Descripció de les superfícies que constitueixen l'edifici

Sistema/Zona	Superfície (m ²)
Planta Baixa	236,7
Recepció	63,3
Sala Conserge	11,6
Sala exposicions	114,8
Sala annexa	20,7
Sala màquines	18,3
Camerino 3	8,0
Planta -1	495,9
Teatre	386,4
Camerino 1	7,5
Camerino 2	8,0
Vestíbul - bar	115,6
Planta -2	93,4
Sala 1	53,7
Sala 2	39,7
Sala 3	22,2
TOTAL	826,0

Nombre de plantes (sobre i sota rasant)

L'establiment disposa d'una planta parcialment sobre rasant que correspon a la planta baixa i aquesta té dues façanes que donen al carrer, una de les quals està semi soterrada. La resta de plantes estan soterrades i tenen accés a un pàrquing soterrat.

Locals o zones considerats de característiques especials

No hi ha locals de característiques especials.



Ús de les diferents dependències

Sistema/Zona	Ús
Planta Baixa	
Recepció	vestíbul
Sala Conserge	oficina
Sala exposicions	sales d'exposició
Sala annexa	magatzem
Sala màquines	sala màquines
Camerino 3	vestuaris
Planta -1	
Teatre	cine / teatre
Camerino 1	vestuaris
Camerino 2	vestuaris
Vestíbul - bar	bar / vestíbul
Planta -2	
Sala 1	sales d'exposició
Sala 2	sales d'exposició
Sala 3	sales d'exposició

Entorn físic de l'edifici

L'establiment està situat a la part inferior d'un edifici residencial ubicat a una zona urbana de Vic. L'edifici fa cantonada entre el carrer Passeig de la Generalitat i el carrer Passatge del Remei.

3.2.- Activitat, horaris i ocupació

Descripció de l'activitat

L'establiment es destina a majoritàriament per us cultural i acull espectacles de teatre i sessions de cinema. També té espais destinats a l'exposició d'art.

Determinació dels horaris de funcionament

L'horari del teatre és irregular i va en funció de la programació d'espectacles però normalment tenen lloc al vespre. Per altre banda les sales d'exposició es fan servir normalment en horari diürn, de 10h a 22h.

Determinació de l'ocupació

Es defineix l'ocupació dels diferents espais segons la taula 2.1 del document SI del Codi Tècnic de l'Edificació. En el cas del teatre s'estableix l'ocupació segons el nombre de seients disponibles.



Sistema/Zona	Ús	Superfície (m ²)	Ocupació (num. per.)
Planta Baixa		236,7	
Recepció	vestíbul	63,3	3
Sala Conserge	oficina	11,6	1
Sala exposicions	sales d'exposició	114,8	38
Sala annexa	magatzem	20,7	2
Sala màquines	sala màquines	18,3	-
Camerino 3	vestuaris	8,0	1
Planta -1		495,9	
Teatre	cine / teatre	386,4	260
Camerino 1	vestuaris	7,5	2
Camerino 2	vestuaris	8,0	2
Vestíbul - bar	bar / vestíbul	115,6	47
Planta -2		93,4	
Sala 1	sales d'exposició	53,7	17
Sala 2	sales d'exposició	39,7	13
Sala 3	sales d'exposició	22,2	7

Per tant doncs, de manera resumida, l'ocupació total de l'edifici és de 393 persones.

3.3.- Propagació interior i condicions d'evacuació

En aquest projecte no es modifiquen i per tant queden les condicions existents en l'edifici actual.

3.4.- Instal·lacions de protecció

3.4.1.- Extintors d'incendi

L'establiment disposa d'extintors portàtils d'incendi de pols polivalent, d'eficàcia 27A-183B, i d'anhídrid carbònic, d'eficàcia 34B/C. Aquests equips estan col·locats sobre suports fixats a paraments verticals o pilars de forma que la part superior de l'extintor queda entre 0,80 i 1,20 m del terra. Estan distribuïts de manera que el recorregut fins a un extintor sigui inferior o igual a 15m. En els plànols es reflecteix la ubicació d'aquests equips.

3.4.2.- Ascensor d'emergència

No s'escau



3.4.3.- Instal·lació automàtica d'extinció

Instal·lació de ruixadors

L'establiment disposa d'una xarxa de ruixadors a la zona de l'escenari, la qual s'ha de mantenir en funcionament.

Es preveu la substitució de les dues vàlvules de control, una per cada branca de ruixadors les quals estan ubicades segons plànol. Aquestes hauran de ser homologades. S'haurà de complir amb les condicions de pressió i cabal segons normativa vigent. Aquestes vàlvules hauran d'incorporar un detector de flux i un mòdul de comunicació via radio per tal de comunicar amb la central d'incendis.

Aquests ruixadors han d'estar connectats a la xarxa d'aigua amb un subministrament diferent al d'aigua sanitària. I les vàlvules han d'estar tancades dintre una caixa amb pany per evitar que siguin manipulades per persones no autoritzades.

3.4.4.- Sistemes de detecció i alarma d'incendi

Sistema de detecció. Sistema manual d'alarma.

Tots els sectors disposaran d'un sistema de detecció automàtica d'incendis convencional amb comunicació via radio amb la centraleta d'alarma. Aquest sistema de detecció estarà compost per detectors, polsadors i sirenes òptic-acústiques. Aquestes instal·lacions es complementaran amb la col·locació de diversos polsadors d'alarma d'incendis de manera que cap punt del local disti més de 25 m d'un polsador.

El sistema d'alarma s'ha dissenyat considerant la totalitat de l'edifici com a única zona d'alarma, donat que en cas d'incendi és necessària la ràpida evacuació de l'edifici per la seguretat de les persones.

El número de detectors òptics/tèrmics, ve donat en funció de la superfície a cobrir pel mateix, seguint la taula A.1 de la Norma UNE-EN 23007-14.

Els polsadors manuals s'instal·laran propers a les sortides a l'exterior, així com en els accessos a les escales, tenint en compte que s'instal·laran tants com sigui necessari per tal d'assegurar que des de qualsevol punt de l'edifici fins a un polsador hi hagi una distància menor a 25 metres.

La transmissió acústica d'alarma a l'interior de l'edifici es realitzarà mitjançant les sirenes interiors. Des de la central de detecció s'enviarà una senyal a la línia de sirenes en cas d'incendi.

Les sirenes s'instal·laran de manera que el so de l'alarma d'incendi tingui un mínim de 65 dB



(A), audible des de qualsevol punt en que sigui necessari.

Segons s'indica en el RIPCI i en el CTE els dispositius d'alarma hauran de ser òptics a més d'acústics.

El sistema projectat distribuirà uns emissors/receptors per planta cablejats fins a la centraleta amb conductor amb designació 0.6/1 kV S0Z1-K (AS+) segons indica la ITCBT 28 per a la detecció i alarma en locals de pública concurrència. S'hauran de cablejar fins al central per a la comunicació i fins l'alimentació que estarà ubicada al costat de la central amb dins un quadre amb les seves proteccions segons es pot observar en l'esquema unifilar. Aquest estaran alimentats a través d'una font d'alimentació de 24 V. Es repartiran també uns amplificadors per assegurar la comunicació amb tots els detectors i polsadors instal·lats.

La distribució exacta del sistema de detecció d'incendis s'indica en els plànols corresponents.

El sistema projectat permetrà la localització exacta i immediata del lloc on s'ha produït l'incendi, possibilitant la ràpida evacuació de les persones a les zones exteriors.

3.4.5.- Sistemes de boques d'incendi equipades

L'establiment disposarà de boques d'incendi equipades model BIE45/20 mm, ubicades tal i com s'indica en els plànols. Aquestes estaran connectades a la xarxa d'aigua amb un subministrament diferent al de aigua sanitària.

Aquests equips estaran col·locats sobre suports fixats a paraments verticals o pilars de forma que la part superior de l'extintor quedi entre 0,80 i 1,20 m del terra. Es distribuiran de manera que el recorregut fins a un extintor sigui inferior o igual a 25m. En els plànols es reflecteix la ubicació prevista per aquests equips.

3.4.6.- Senyalització de les instal·lacions de protecció contra incendis

Tots els equips manuals de protecció contra incendis es senyalitzaran amb rètols fotoluminiscent i donaran compliment a la normativa vigent.

3.4.7.- Sistemes d'enllumenat d'emergència de les instal·lacions de PCI

Tots els equips manuals de protecció contra incendis es senyalitzaran amb rètols fotoluminiscent i existirà un llum d'emergència proper per a garantir la seva visibilitat en cas de fallada de l'enllumenat convencional.

3.4.8.- Cablejat de la instal·lació

El cablejat del sistema d'alarma d'incendi haurà de separar-se del cablejat de les altres instal·lacions.

Per evitar talls de la instal·lació en cas d'incendi, tant el cablejat del llaç analògic (bus), com el cablejat de potència (font d'alimentació) serà resistent al foc RF90.



3.4.9.- Fonts d'alimentació

El sistema estarà alimentat per 2 fonts d'alimentació, una per la xarxa elèctrica i l'altra mitjançant una font secundària, en aquest cas bateries.

4.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

Retirada d'elements obsolets

S'haurà de realitzar la retirada dels elements obsolets, polsadors i rètols de senyalització, per tal de poder instal·lar els nous elements.

Rehabilitació d'acabats interiors

Un cop realitzades les intervencions d'obra s'hauran de rehabilitar i deixar ben acabats tots els espais interiors. Tots els falsos sostres es tornaran a tancar amb el mateix material d'origen i es pintaran amb pintura plàstica del color que indiqui la direcció facultativa. Els forats que s'hagin obert per passos d'instal·lacions i quedin vistos s'enguixaran i es pintaran.

5.- PROGRAMA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ

S'estima que el temps per a l'execució d'aquest projecte sigui de 8 setmanes.

6.- DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

Les obres objecte del projecte reben la qualificació d'Obra Completa, en el sentit de que es poden incorporar al servei tal com es descriuen al projecte, sense necessitar cap mena d'elements complementaris.

7.- TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia queda fixat en **12 mesos**, comptats a partir de la data de recepció de la instal·lació. Durant aquest temps l'empresa instal·ladora tindrà al seu càrrec la conservació de la instal·lació.



8.- GESTIÓ DE RESIDUS

El Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició, i el Reial Decret 210/2018, pel qual s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20), pel que es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, són els que defineixen el nou model de gestió de runes, garantint que el rebuig d'aquells materials no aprofitables serà dipositat de forma controlada en instal·lacions preparades a tal efecte.

Els residus inerts que es preveuen produir són els següents:

- 200103. Plàstics (Retalls, embalatges)

Els residus no especials que es produiran són:

- 200101. Paper i cartró (Embalatges)

Tots els residus s'hauran de portar a un gestor de residus acreditat aprovat prèviament per la direcció facultativa.

**9.- PRESSUPOST PEL CONEIXAMENT DE L'ADMINISTRACIÓ**

El pressupost d'execució material estimat de les obres contemplades en aquest projecte es fixa en **VINT-I-NOU MIL CENT NORANTA-TRES euros amb NORANTA cèntims d'euro (29.193,90 €)**.

Pressupost d'execució material	29.193,90 €
Despeses Generals 13 %.....	3.795,21 €
Benefici industrial 6 %	1.751,63 €
Suma	34.740,74 €
IVA 21 %.....	7.229,56 €
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	<u>42.036,30 €</u>

EL PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ és de **QUARANTA-DOS MIL TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS (42.036,30 €)**.



10.- DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

Document núm.: 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

Document núm.: 2 - AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Document núm.: 3 – PLEC DE CONDICIONS (TÈCNIQUES I DELS MATERIALS)

Document núm.: 4 - ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Document núm.: 5 - PLÀNOLS



11.- CONCLUSIÓ

Aquest projecte reuneix les condicions necessàries per dur a terme la tramitació administrativa que permeti licitar i executar les obres.



ANNEXES



Índex ANNEXES

1.- FITXES TÈCNIQUES EQUIPS



CCD-102

CCD-104

CCD-108

CCD-112

Centrales convencionales
Serie CCD-100



Descripción

La gama de centrales convencionales de detección de incendio Detnov CCD-100 han sido certificadas según la norma EN 54-2, EN 54-4 y EN 54-13 para cubrir todos los requerimientos de la pequeña y mediana instalación.

Esta gama de centrales la componen 4 modelos, ofreciendo 2, 4, 8 y 12 zonas. Entre las prestaciones comunes a toda la gama están: la discriminación entre alarma de pulsador y alarma de detector, salidas por relé para el estado de alarma y el estado de avería, 2 salidas de sirenas supervisadas (500 mA cada una), salidas de alimentación auxiliar permanente y reseteable (500 mA entre las dos) y una entrada configurable. También tiene la posibilidad de conectar tarjetas opcionales: tarjetas de relés, tarjeta de sirenas supervisadas y tarjetas de comunicación para permitir el control remoto y la integración con otros sistemas.

Mediante el software de configuración (disponible de forma opcional para la gama de centrales CCD-100) es posible configurar funciones avanzadas de la central convencional como, por ejemplo, personalizar maniobras y crear maniobras lógicas, configurar el cortocircuito como alarma y personalizar otros modos especiales de funcionamiento. Además, las centrales convencionales pueden integrarse en cualquier sistema analógico de Detnov mediante la tarjeta de pasarela TPLD-100.

Compatible con Detnov Cloud para el control y la gestión remota de la instalación a través de dispositivos móviles o a través de un ordenador, plataforma basada en servicios en la nube.

Características

- Modelos de 2, 4, 8 y 12 zonas
- Salida de relé del estado de alarma
- Salida de relé del estado de avería
- 2 salidas de sirenas supervisadas (500 mA cada una)
- Configuración de retardo de sirenas en PCB
- Salida de 24V auxiliares (500 mA ⁽¹⁾)
- Salida de 24V reseteables (500 mA ⁽¹⁾)
- Entrada exterior configurable
- Modo de prueba con autorearme
- Teclado multilingüe
- Cabina de plástico ABS con opción de empotrar
- Tarjeta opcional de ampliación de sirenas supervisadas
- Tarjeta opcional de ampliación de relés libres de tensión
- Tarjeta opcional de comunicaciones
- Certificación CPR EN 54-2, EN 54-4 y EN 54-13

Aplicaciones

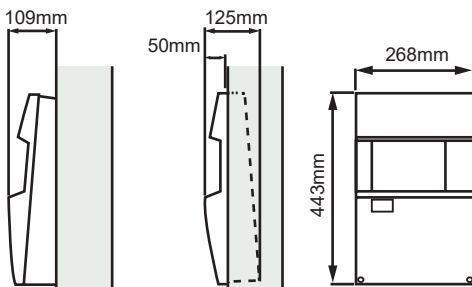
Las centrales de la gama CCD-100 son un producto idóneo para cubrir todos los requerimientos de la pequeña y mediana instalación. Estas centrales son, por sus prestaciones de simplicidad de instalación y su excelente relación calidad precio, el producto idóneo para proteger superficies donde se requieran hasta 256 puntos de detección convencional, tales como: centros comerciales, colegios, industria, aparcamientos, etc.

Características Técnicas

Central	
Tensión de alimentación:	90-264VAC 50/60 Hz
Capacidad baterías:	2 x 7.5 Ah
Zonas:	Corriente máxima en alarma de la zona: 82 mA Corriente máxima en reposo para detectores: 3.5 mA Número máximo de dispositivos por zona: 32 detectores / 10 pulsadores Resistencia máxima de la línea de zona: 44 Ω
Salidas sirenas:	Carga máxima: 500 mA por salida Retardo seleccionable en placa: 0 - 10 minutos
Salidas relés libres de tensión:	10A a 30VCC
Salida 24V auxiliar:	500 mA (1)
Salida 24V reseteable:	Carga máxima: 500 mA (1) Tiempo de reposición: 5 segundos
Entorno	
Temperatura trabajo:	De -5°C a 50°C
Humedad relativa:	95% sin condensación
Índice IP:	IP30
Características físicas:	
Tamaño:	439 mm x 268 mm x 112 mm
Peso (sin baterías):	1,9 kg
Certificación:	
EN 54-2, EN 54-4 y EN 54-13	
Nº certificado:	0370-CPR-3149 PR-1811-064

(1) Los 500 mA son compartidos entre la salida auxiliar de 24V y la salida de 24V reseteables.

Dimensiones





HOLA F24EN (SP)

Sirena con flash exterior

Descripción

La sirena HOLA F24EN (SP) es una sirena convencional diseñada para utilizar en el exterior de los edificios con una gran potencia de salida acústica y señal luminosa. Es compatible con las centrales convencionales y módulos analógicos de sirenas MAD-43X de Detnov, y con la mayoría de las centrales convencionales del mercado.

La sirena HOLA F24EN (SP) combina una señal acústica y luminosa en el mismo dispositivo, y se activa con una única señal de entrada.

Características

- Sirena de bajo consumo configurable
- Instalación para exterior
- 3 entradas de alarma configurables e independientes
- 6 sonidos de alarma, alerta temprana y evacuación
- Certificada EN 54-3

Aplicaciones

Dentro de un sistema de protección contra incendios la notificación de la alarma es la principal función de la sirena.

La gama de sirenas convencionales de Detnov entregan una notificación audible y/o visible, según el modelo, permitiendo alertar a los ocupantes de una edificación de un incendio u otro tipo de emergencia.

Características técnicas

Sirena		
Tensión de trabajo:		De 20 a 30 VCC
Consumo en alarma @ 24 V:		De 100 a 400 mA, dependiendo del tono
Volumen @ 1m:		108,76 dB
Tono:		500 Hz / 1200 Hz
Conexionado		
		2 x 1,5 mm ² trenzado
Entorno		
Temperatura trabajo:		De -25°C a 55°C
Humedad relativa:		95% sin condensación
Índice IP:		IP44
Características físicas		
Tamaño:		335 mm x 220 mm x 85 mm
Material:		ABS
Certificación		
		EN 54-3
Nº Certificado:		1293-CPR-0551

PRODUCT DATASHEET

CWS100-AV

CONVENTIONAL WALL SOUNDER VAD (RED)

The CWS100-AV Conventional Wall Sounder VAD forms the core of our EN54-23 modular visual alarm device (VAD) range. The unit can either be used as a standalone conventional device or as an intelligent unit by the addition of a wired module (ALWS-MOD) or wireless module (SGWS-MOD). All devices are weather proof therefore this combined with the modular approach means the majority of applications can be achieved with very few stock components. The unit is equipped with 3 levels of volume adjustment, high output LED beacon and 32 recognised tones which can be set via the control equipment or locally at the sounder.

Note: Also available in white.



KEY FEATURES

- Flexible modular design
- 5 year product warranty
- 3rd party approval to EN54-3 (Type B) and EN54-23
- 32 Tone Settings
- Two stage alarm capability
- Weatherproof as standard
- Easy to install
- Silent sounders setting for beacon only use
- Microphone self test facility
- Robust & high reliability

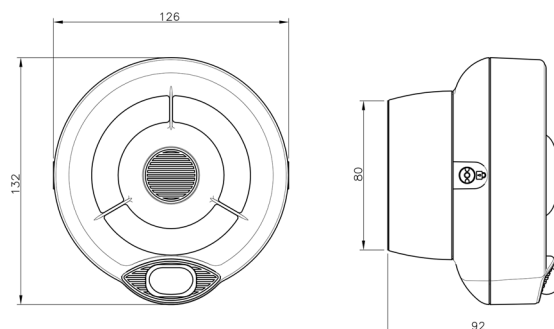
Note: Functionality is dependant on the control equipment and module selection.

TECHNICAL SPECIFICATION

- | | |
|--------------------------------------|------------------------|
| ■ Power supply voltage range | 15Vdc – 40Vdc |
| ■ Activated current load (High Vol.) | 11-25 mA at 24 Vdc |
| ■ Acoustic Frequency range | 400-2900 Hz |
| ■ Maximum acoustic Output | 100 dB(A) @ 1m |
| ■ Visual Alarm Device Frequency | 0.5 Hz or 1 Hz |
| ■ EN54-23 Classification | W-2.5-7 |
| ■ Temperature range (no icing) | -25°C to +70°C |
| ■ Unit weight (inc Back box) | 290g |
| ■ Max humidity (non condensing) | 95% RH |
| ■ Ingress Protection | Designed to meet IP 65 |

Note: Certified device performance may vary depending on the approval body.

TECHNICAL INFORMATION



STANDARDS & APPROVALS

- BS EN 54-3 (Type B):
Fire Alarm Device, Sounders
- BS EN 54-23: Fire Alarm Devices,
Visual Alarm Devices



0832



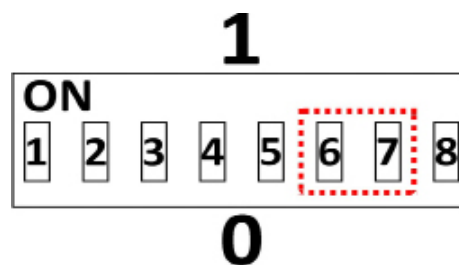
928y

PRODUCT DATASHEET CWS100-AV

OUTPUT VOLUME SETTING

Use the DIP switch at the back of the sounder body for setting the output volume; in particular, switches 6 and 7 are used. The switches positioned upwards acquire value "1" or when positioned downwards acquire value "0".

Refer to table below and set the position of both switches 6 and 7 according to the required volume when the sounder is active.



Tone volume	Switch 6	Switch 7	dB(A) evaluation	Notes
HIGH	1	1	100 dB(A) +0/-3	All tones
MEDIUM HIGH	0	1		All tones
MEDIUM LOW	1	0		All tones
LOW	0	0		

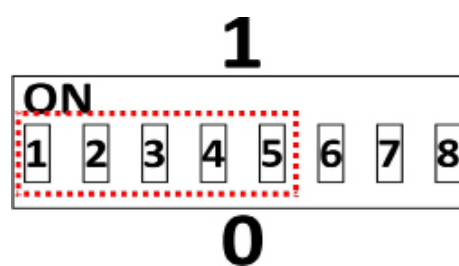
OUTPUT TONE SETTING

Use the DIP switch at the back of the sounder body for setting the output tone; in particular, switches 1 to 5 are used. The switches positioned upwards acquire value "1" or when positioned downwards acquire value "0".

Using the DIP switches it is possible to select a tone between 1 and 32. Utilises the Standard or Alternative wiring connections determines whether this tone is selected from the Standard or Alternative tone tables (Page 4 and 5), when the sounder is activated.

When using the Intelligent interface module the Standard and alternative tones may be selected via the loop protocol and control panel settings.*

*Note: Not all functionality may be available on all control equipment. Contact technical support for specific advice.



STANDARD TONE TABLE

No:	Tone Description	Tone Description	1	2	3	4	5
1	Warble Tone	800Hz for 500ms, then 1000Hz for 500ms	1	1	1	0	1
2	Continous Tone	970Hz continuous tone	0	1	0	1	1
3	Slow Whoop (Dutch)	500-1200Hz for 3500ms, then off for 500ms	1	0	1	0	1
4	German DIN Tone	1200Hz-500Hz sweep every 1000ms (1Hz)	0	0	1	1	1
5	Alternative HF slow sweep	2350Hz-2900Hz sweep every 333ms (3Hz)	1	0	0	1	0
6	Alternative Warble	800Hz for 250ms, then 960Hz for 250ms	1	1	1	1	0
7	Alternative Warble	500Hz for 250ms, then 600Hz for 250ms	1	1	1	1	0
8	Analogue Sweep Tone	500Hz-600Hz sweep every 500ms (2Hz)	1	0	1	0	0
9	Australian Alert (intermittent)	970Hz for 625ms, then off for 625ms	1	0	0	0	1
10	Australian Evac (slow whoop)	500-1200Hz sweep for 3750ms, then OFF for 250ms	1	0	1	1	0
11	FP1063.1- Telecom	800Hz for 250ms, then 970Hz for 250ms	0	0	0	0	1
12	French Tone (Afnor)	554Hz for 100ms then 440Hz for 400ms	0	0	0	0	1
13	HF Back Up interrupted Tone	2800Hz for 1sec then off for 1 second	1	1	0	1	1
14	HF Back Up interrupted Tone (fast)	2800Hz for 150ms, then off for 150ms	1	1	0	0	1
15	HF Continous	2800Hz continuous	0	1	0	0	1
16	Interrupted Tone	800Hz for 500ms, then off for 500ms	0	1	1	1	1
17	Interrupted Tone medium	1000Hz for 250ms, then off for 250ms	0	1	1	0	1
18	ISO 8201 LF BS5839 Pt1 1988	970Hz for 500ms, then OFF for 500ms	0	1	1	1	0
19	ISO 8201 HF	2800Hz for 500ms, then OFF for 500ms	0	1	1	0	0
20	LF Backup Alarm	800Hz for 150ms, then OFF for 150ms	1	1	0	1	0
21	LF Buzz	800Hz-950Hz sweep every 9ms	0	1	0	1	0
22	LF Continous Tone BS5839	800Hz continuous	1	1	0	0	0
23	Silent	No Sound	1	1	1	1	1
24	Siren 2 way ramp (long)	500-1200Hz rising for 3000ms, then falling for 3000ms	0	0	0	0	0
25	Siren 2 way ramp (short)	500-1200Hz rising for 250ms, then falling for 250ms	0	0	0	1	0
26	Swedish All Clear	660Hz continuous	0	0	1	0	0
27	Swedish Fire Signal	660Hz for 150ms, then OFF for 150ms	0	0	1	1	0
28	Sweep Tone (1Hz)	800-900Hz sweep every 1000ms	1	0	1	1	1
29	Sweep Tone (3Hz)	800-970Hz sweep every 333ms	1	0	0	1	1
30	Sweep Tone (9Hz)	800-970Hz sweep every 111ms	0	1	0	0	0
31	US Temporal Pattern HF	(2900Hz for 500ms, then 500ms off) x3 then 1500ms off	0	0	0	1	1
32	LF Sweep (Cranford Tone)	800Hz -1000Hz sweep every 500ms (2Hz)	1	0	0	0	0

PRODUCT DATASHEET CWS100-AV
ALTERNATIVE TONE TABLE

No:	Tone Description	Tone Description	1	2	3	4	5
1	Continuous Tone	800Hz continuous	1	1	1	0	1
2	Continuous Tone	1000Hz continuous tone	0	1	0	1	1
3	Slow Whoop (Dutch)	500-1200Hz for 3500ms, then off for 500ms	1	0	1	0	1
4	Continuous Tone	800Hz continuous	0	0	1	1	1
5	Continuous Tone	2400Hz continuous	1	0	0	1	0
6	Continuous Tone	800Hz continuous	1	1	1	1	0
7	Continuous Tone	500Hz continuous	1	1	1	1	0
8	Continuous Tone	500Hz continuous	1	0	1	0	0
9	Continuous Tone	2400Hz continuous	1	0	0	0	1
10	Australian Evac (slow whoop)	500-1200Hz sweep for 3750ms, then OFF for 250ms	1	0	1	1	0
11	Siren 2 way ramp (short)	500-1200Hz rising for 250ms, then falling for 250ms	0	0	0	0	1
12	Continuous Tone	800Hz continuous	0	0	0	0	1
13	Continuous Tone	2800Hz continuous	1	1	0	1	1
14	Continuous Tone	800Hz continuous	1	1	0	0	1
15	Continuous Tone	2800Hz continuous	0	1	0	0	1
16	Continuous Tone	800Hz continuous	0	1	1	1	1
17	Continuous Tone	800Hz continuous	0	1	1	0	1
18	ISO 8201 LF BS5839 Pt1 1988	970Hz for 500ms, then OFF for 500ms	0	1	1	1	0
19	ISO 8201 HF	2850Hz for 500ms, then OFF for 500ms	0	1	1	0	0
20	Continuous Tone	800Hz continuous	1	1	0	1	0
21	Continuous Tone	800Hz continuous	0	1	0	1	0
22	Continuous Tone	800Hz continuous	1	1	0	0	0
23	Continuous Tone	800Hz continuous	1	1	1	1	1
24	Continuous Tone	800Hz continuous	0	0	0	0	0
25	Continuous Tone	800Hz continuous	0	0	0	1	0
26	Continuous Tone	660Hz continuous	0	0	1	0	0
27	Swedish Fire Signal	660Hz for 150ms, then OFF for 150ms	0	0	1	1	0
28	Continuous Tone	800Hz continuous	1	0	1	1	1
29	Continuous Tone	800Hz continuous	1	0	0	1	1
30	Continuous Tone	800Hz continuous	0	1	0	0	0
31	Continuous Tone	2900Hz continuous	0	0	0	1	1
32	Continuous Tone	800Hz continuous	1	0	0	0	0

PRODUCT DATASHEET

SG100

WIRELESS OPTICAL SMOKE DETECTOR

The SG100 Wireless Optical Smoke Detector is a fully intelligent device which is compatible with all of the Argus Wireless Translator and Expander Modules. The Argus range of wireless detectors are third party approved to EN54 and utilise the latest cutting edge technologies and features. The device is capable of being configured on site and its patented chamber assists with the control of unwanted alarms. The well proven adaptive radio signal processing algorithms ensure the highest levels of life safety and system reliability.

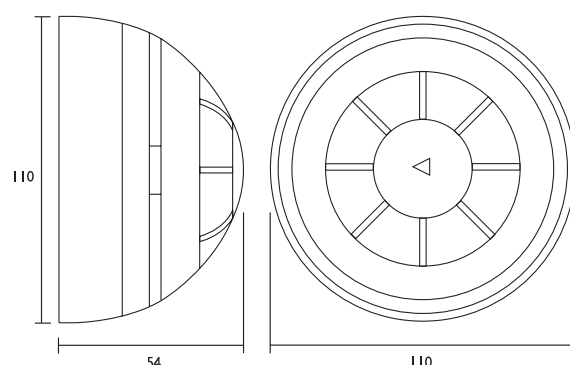


KEY FEATURES

- Adjustable sensitivity – low, normal or high
- Fully intelligent
- 3rd party approval to EN54-7 and EN54-25
- 5 year expected battery life
- Bi-directional wireless communication
- Utilises standard low cost lithium battery technology
- 5 year product warranty
- Patented design of smoke inlet to optical chamber
- Colour options available

*Note: Approved range.

TECHNICAL INFORMATION



TECHNICAL SPECIFICATION

- | | |
|--|--------------------------|
| ■ Operating frequency range | 868 – 870 MHz |
| ■ Max radiated power | 5dBm (3mW) |
| ■ Radio signal modulation type | FSK |
| ■ Operating frequency channels | 7 |
| ■ Communication range with the Translator or Expander Module | ≤ 150 m (in open space) |
| ■ IP rating | 42 |
| ■ Dimensions | 110 mm x 54 mm |
| ■ Weight (without batteries) | 150g |
| ■ Primary battery | CR123A (3 V & 1.2 Ah) |
| ■ Secondary battery | CR2032A (3 V & 0.24 Ah) |
| ■ Primary battery lifespan (typical) | ≥ 5 years |
| ■ Secondary battery lifespan (typical) | ≥ 2 months |
| ■ Operating Temperature | -10C to +55°C (no icing) |

Note: Certified device performance may vary depending on the approval body.

STANDARDS & APPROVALS

- BS EN 54-7: Smoke Detectors - Point Detectors using scattered light, transmitted light or ionisation
- BS EN 54-25: Components using radio links and system requirements



0832



928k/01

PRODUCT DATASHEET : SG100

LED INDICATION

The device is equipped with a tri-colour LED (red/green/amber) that provides visual indication for functional conditions and battery levels as indicated in the sections below:

OPERATIONAL STATUS INDICATIONS

Status	Amber LED	Green LED	Red LED
Switching in to operating mode		Short flashes	-
Switching in to programming mode	-	-	4 short flashes
Self-adjustment mode	-	-	1 Second On & 0.1 Second Off
Normal condition	-	-	-
Alarm condition	-	-	0.5 Second On & 0.5 Second Off
Program failure	-	-	On Constantly
Main battery fault	-	-	0.1 Second On & 5 Seconds Off
Secondary battery fault	-	0.1 Second On & 5 Seconds Off	-
Both batteries fault	-	-	Sequential bi-colour flashing
Loss of radio link with Translator/ Expander	0.5 Second On & 2 Seconds Off	-	-

COMMUNICATION QUALITY ASSESSMENT

It is possible to assess the wireless communication quality between the device and translator or expander using the built in test facility. After successful programming of the device, changing the “Program” switch to the “ON” position will set the device into test mode and the LED will start blinking according to the table below:

Communication Quality (dB)	Level	Green LED	Red LED
No connection	Fail - 0 - No Connection	-	Two flashes
Link margin is less than 10 dB	Fail - 2 - Very Poor	-	One flash
Communication with link margin from 10 dB to 20 dB	Fail - 3 - Poor	One flash	
Robust communication with link margin over 20 dB	Pass - 4	Two flashes	

Note: The “program” switch must be returned to the 1 position for normal device operation

PRODUCT DATASHEET

SGCP200 WIRELESS SAGITTARIUS MANUAL CALL POINT

The SGCP200 Manual Call Point (MCP) is a fully intelligent device which is compatible with all Argus Translator and Expander Modules. The unit has a resettable plastic element, which displays a drop down warning flag when operated. A key is supplied with the MCP for reset and case opening. The product is powered by two batteries with a typical life of 10 years and with same form factor, simplifying stock management. The Manual Call Point can be fitted with an optional transparent cover for protection against accidental operation or with a weatherproof enclosure for use outdoors or in hostile environments.

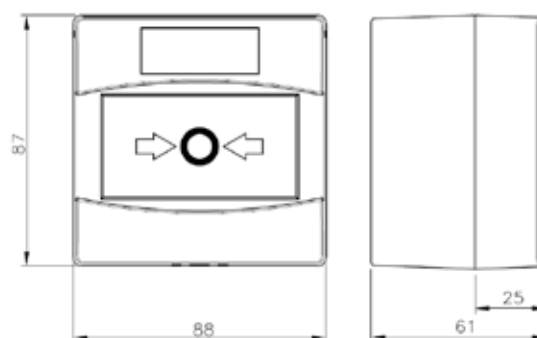


KEY FEATURES

- High reliability
- Bi-directional wireless communication
- 3rd party approval to EN54-11 & EN54-25
- 10 year battery life
- Standard low cost lithium battery technology
- Resettable element
- Self optimising wireless frequency & amplitude algorithms
- Multiple colours variants available (yellow, white, green, blue)*
- 5 year product warranty

*The yellow, white, green & blue colour variants are not EN54-11 compliant

TECHNICAL INFORMATION



TECHNICAL SPECIFICATION

- | | |
|--|------------------------------|
| ■ Operating frequency range | 868 – 870 MHz |
| ■ Max radiated power | 14dBm (25mW) |
| ■ Radio signal modulation type | FSK |
| ■ Operating frequency channels | 7 |
| ■ Communication range with the Translator or Expander Module | ≤ 150 m
(in open space) |
| ■ IP rating | 42 |
| ■ Dimensions | 88mm x 87mm x 61mm |
| ■ Weight (without batteries) | 160g |
| ■ Batteries | 2 x CR123A
(3 V & 1.2 Ah) |
| ■ Batteries lifespan (typical) | 10 years |
| ■ Operating Temperature | -10°C to +55°C |
| ■ Max humidity (non condensing) | 95% RH |

STANDARDS & APPROVALS

- EN54-11:
Manual Call Points
- EN54-25:
Components using radio links
and system requirements



ACCESSORIES

ALCI PROTECTIVE CALL POINT COVER

The ALCI Protective Call Point Cover is an aesthetically pleasing low cost clear cover.

Easily fitted to Argus Call Points, it dramatically reduces both misuse and the risk of accidental activation making it ideal for sports halls, manufacturing and processing facilities, and other high traffic areas.

In addition, the protective Call Point Cover ensures that two positive actions are required to activate the Call Point, making it suitable for territories where dual-activation is mandatory.



PRODUCT DATASHEET

SGCWE

WIRELESS CONVENTIONAL INTERFACE MODULE

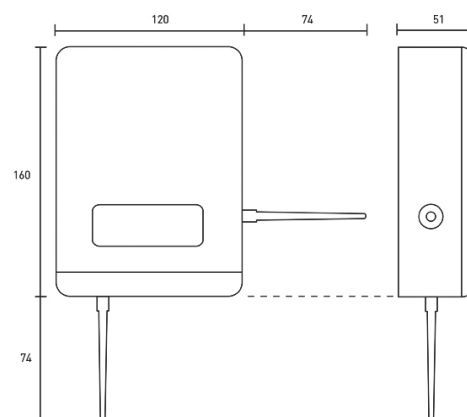
The Argus SGCWE Conventional Expander Module has been designed to allow the integration of wireless detection and alarm type field devices into almost any type of system. Regardless of whether the system is intelligent or conventional the unit can be simply connected to a conventional zone, sounder circuit or both, directly or via loop modules. The wireless field devices connect to the system as non-addressable devices, however still utilise the same well-proven wireless technology as Argus intelligent wireless devices and are fully monitored for alarm and fault, ensuring the highest levels of life safety and reliability are maintained.



KEY FEATURES

- 3rd party Approval to EN54-18 and EN54-25
- Bi-directional wireless communication
- 5 year product warranty
- IP protection for mounting in challenging environments
- Low current consumption
- Devices are fully monitored for alarm and fault
- Compatible with up to 7 expander modules
- Proven wireless technology
- Compatible with most system types
- Site programmable

TECHNICAL INFORMATION



TECHNICAL SPECIFICATION

- | | |
|---|------------------------|
| ■ Power supply range | 9Vdc – 30Vdc |
| ■ Typical current consumption | 26mA (@24Vdc) |
| ■ Operating frequency range | 868 MHz - 870 MHz |
| ■ Max radiated power | 5dBm (3mW) |
| ■ Operating frequency channels | 7 |
| ■ Communication range with an Expander Module | ≤ 250m (in open space) |
| ■ Communication range with wireless field devices | ≤ 150m (in open space) |
| ■ Max no of devices (per CEM) | 32 |
| ■ Temperature range (no icing) | -10°C to 55°C |
| ■ Max humidity (non condensing) | 95% (RH) |
| ■ IP rating | 65 |
| ■ Weight | 330 g |

Note: Certified device performance may vary depending on the approval body.

STANDARDS & APPROVALS

- BS EN 54-18:
Input / Output Devices
- BS EN 54-25:
Components using radio links
and system requirements



0832



928n

PRODUCT DATASHEET

SGWE

WIRELESS EXPANDER MODULE

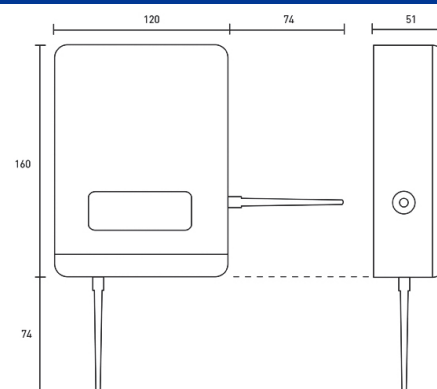
The Argus SGWE Expander Module is compatible with all Argus Wireless intelligent translators and the Argus Conventional Expander. The unit provides a convenient method to increase radio communication range beyond that possible from a single translator by relaying the radio communication to further expanders or directly to the wireless field devices. This functionality makes it possible to build large fully wireless systems or add wireless devices into areas where cabling for translators is difficult or impossible. All expanders are fully monitored ensuring the highest levels of life safety and reliability are maintained.



KEY FEATURES

- Compatible with static and conventional translators
- 3rd party Approval to EN54-18 and EN54-25
- Bi-directional wireless communication
- 5 year product warranty
- IP protection for mounting in challenging environments
- Low current consumption
- Supports full device intelligence
- Capability for 32 wireless field devices per expander
- Proven wireless technology

TECHNICAL INFORMATION



TECHNICAL SPECIFICATION

■ Operating frequency range	868 MHz - 870 MHz
■ Power supply range	9Vdc – 30Vdc
■ Typical current consumption	15mA (@24Vdc)
■ Max radiated power	5dBm (3mW)
■ Operating frequency channels	7
■ Communication range with a Translator/Expander Module	≤ 250m (in open space)
■ Communication range with wireless field devices	≤ 150m (in open space)
■ Max. no. of devices (per Expander)	Refer to translator spec
■ Temperature range (no icing)	-10°C to 55°C
■ Max humidity (non condensing)	95% (RH)
■ IP rating	65
■ Weight	300 g

STANDARDS & APPROVALS

- BS EN 54-18
Input / Output Devices
- BS EN 54-25
Components using radio links and system requirements



Note: Certified device performance may vary depending on the approval body.

PRODUCT DATASHEET

SGMI200

WIRELESS SINGLE CHANNEL INPUT MODULE

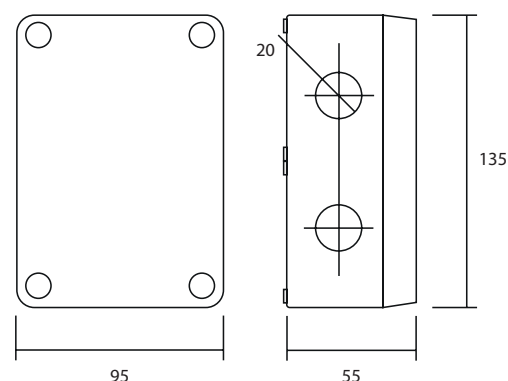
The Argus SGMi200 Wireless Module has been designed to provide a convenient and cost effective solution for monitoring third party equipment. The unit has a single fully monitored input circuit which allows simple integration of third party equipment with the fire system. The unit is fully compatible with all Argus Translator and Expander modules and the well proven adaptive radio signal processing algorithms ensure the highest levels of life safety and system reliability.



KEY FEATURES

- 3rd party approval to EN54-25 & EN54-18
- 5 year product warranty
- 3 year expected battery life
- Self optimising wireless frequency and amplitude algorithms
- Bi Directional wireless communication
- Fully intelligent
- Input circuits are fully monitored for alarm and fault conditions
- Utilises dual low cost lithium battery

TECHNICAL INFORMATION



TECHNICAL SPECIFICATION

- | | |
|---|--|
| ■ Operating frequency range | 868 - 870 MHz |
| ■ Max radiated power | 5dBm (3mW) |
| ■ Radio signal modulation type | FSK |
| ■ Operating frequency channels | 7 |
| ■ Communication range with the translator or the expander | ≤ 150 m (in open space) |
| ■ Max humidity (non condensing) | 95% RH |
| ■ Cable entry knockout holes | 6 x M16/20 |
| ■ Applicable wire gauge range | 0.5 mm ² to 2.5 mm ² |
| ■ Weight (without batteries) | 190 g |
| ■ Primary battery | CR123A (3 V & 1.2 Ah) |
| ■ Secondary battery | CR2032 (3 V & 0.24 Ah) |
| ■ Primary battery life (typical) | 5 years |
| ■ Secondary battery life (typical) | 2 months |
| ■ Operating temperature range (no icing) | -10°C - +55°C |

STANDARDS & APPROVALS

- BS EN 54-18:
Input / Output Devices
- BS EN 54-25:
Components using radio links
and system requirements



0832



928r



AMIDAMENTS I PRESSUPOST

Índex:

.AMIDAMENTS I PRESSUPOST



Índex AMIDAMENTS I PRESSUPOST

1.- AMIDAMENTS

2.- QUADRE PREUS 1

3.- QUADRE PREUS 2

4.- QUADRE DE DESCOMPOSATS

5.- PRESSUPOST

6.- RESUM DE PRESSUPOST

AMIDAMENTS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

01 EQUIPS

01.01 u Retirada d'elements obsolets existents

PA03-REOE Retirada d'element superficial obsolet, polsadors, detectors i rètols de senyalització, i adequació per a la instal·lació del nou element. Inclou la part proporcional de tractament de residus.

Rètols de senyalització, polsadors i detectors	1	1,00
		1,00

01.02 u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret

PM32-DZ3Z Extintor manual de pols seca polivalent ABC d'eficàcia 27A-183B, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Col·locat.

Planta baixa	4	4,00
		4,00

01.03 u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret

PM32-DZ48 Extintor manual de diòxid de carboni de eficàcia 34B, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Col·locat.

Planta soterrani -1	1	1,00
Planta soterrani -2	1	1,00
		2,00

01.04 u Llum emerg.led,no permanent,IP66,classe II,70 a 100lm,auton< 1h.,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf.

PH57-B39U Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Planta soterrani -1, cabina	1	1,00
Planta soterrani -2, WC	1	1,00
		2,00

01.05 u Vàlvula bola manual rosca,3peces,pas tot.,inox.1.4408,DN=2,PN=64bar,superf.

PN38-EBZ4 Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

PLANTA SOTERRANI -1 Escenari	2	2,00
		2,00

01.06 u Central de detecció d'incendis convencional de 8 zones

UDET023 Central de detecció d'incendis convencional de 8 zones muntada en carcassa de plàstic ABS. Marca Detnov, model CCD-108, o equivalent. Possibilitat de ser encastada. Discrimina entre alarma de detector i alarma de polsador. Fins a 32 detectors per zona. Possibilitat de connexió a PC mitjançant USB per programacions complexes. Integrable a sistemes analògics directament all llaç. Disposa de dues sortides de sirenes supervisades configurables (1A consum màxim entre ambdues), sortides d'alarma i averia per relé lliure de tensió, sortida 24V auxiliars (500 mA consum màxim), sortida 24V resetejables (500 mA consum màxim) i 1 entrada exterior programable. Admet fins a 3 targetes d'expansió (TRD-100: 4 sortides relés lliures de tensió, TSD100: 4 sortides sirenes supervisades, TMD-100: sortida Modbus per a integracions, TCD: protocol Contact ID per a connexió a CRA, TPLD-100: integració al llaç analògic). Telemanteniment i control remot a través de la targeta TED-151WS. Indicacions òptico-acústiques per zones. Teclat multilingüe. Certificat CPR EN54-2, EN54-4 i EN54-13. Dimensions: 443 x 268 x 109 mm. Inclou 2 bateries BTD-1207. Totalment instal·lada i comprovada. Inclou petit material necessari.

Planta Baixa	1	1,00
		1,00

AMIDAMENTS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.07	u Detector òptic convencional via radio					
UDET105	Detector òptic convencional via radio. Certificat EN54-7 i EN54-25. Compost de càmera de detecció òptica per reflexió de llum. Equipat amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament del detector durant 5 anys aproximadament, essent totalment supervisat. Doble led indicador d'alarma. Sensibilitat seleccionable desde el software del mòdul SGCWE (Nivell 1 - Sensibilitat de 2% osc/m). Muntat sobre carcassa de plàstic ABS de dimensions Ø110 x 65 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Marca Detnov, model L-OP-SG, o equivalent. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari i mitjans d'elevació per la seva instal·lació.					
	Planta Baixa	14				14,00
	Planta Soterrani -1	24				24,00
	Planta soterrani -2	11				11,00
						49,00
01.08	u Sirena interior amb flaix convencional via radio					
UDET263	Sirena interior amb flaix convencional via radio. Marca Detnov model KIT SCW100-AV, o equivalent. Certificada EN54-3 i EN54-25. Equipada amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament de la sirena durant 5 anys essent totalment supervisada. Disposa de sortida acústica de fins a 100dB i 3 tons seleccionables. Vòlum ajustable. Grau de protecció IP21. Color vermell. Dimensions: 108 x 108 x 95 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Totalment instal·lada i comprovada. Inclou petit material necessari.					
	Planta Baixa	2				2,00
	Planta Soterrani -1	3				3,00
	Planta soterrani -2	1				1,00
						6,00
01.09	u Mòdul via radio per sistemes convencionals					
UDET210	Mòdul emissor / receptor via radio per sistemes convencionals. Marca Detnov, model SGCWE, o equivalent. Permet integrar i supervisar fins a 32 elements convencionals d'entrada via radio en una zona convencional. Permet, de la mateixa manera, el control de sirenes convencionals via radio, mitjançant l'ús d'una entrada de control supervisada provinent de la central convencional. Certificat EN54-25. Configurable mitjançant PC. Abast de fins a 200 metres, permetent un abast de fins a 3 kilòmetres amb l'ús d'amplificadors de radiofreqüència. Alimentació a 24 V, externa a la zona convencional. Consum: 60 mA. IP51. Dimensions: 120 x 160 x 51 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.					
	Planta Baixa	2				2,00
	Planta Soterrani -1	3				3,00
	Planta Soterrani -2	2				2,00
						7,00
01.10	u Polsador manual d'alarma convencional via radio					
UDET215	Polsador manual d'alarma convencional via radio. Certificat EN54-11 i EN54-25. Equipat amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament del polsador durant 5 anys aproximadament, essent totalment supervisat. Equipat amb LED d'alarma. Es suministra amb base de superfície integrada, element de plàstic i clau de rearme o prova. IP54. Color vermell. Dimensions: 87 x 87 x 58 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Marca Detnov, model SGCP200, o equivalent. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.					
	Planta Baixa	3				3,00
	Planta Soterrani -1	6				6,00
	Planta Soterrani -2	1				1,00
						10,00

AMIDAMENTS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.11 UDET334	<p>u Sirena d'alarma amb flaix d'exterior bitonal</p> <p>Sirena d'alarma amb flaix d'exterior bitonal. Marca Detnov, model HOLA F24EN (SP), o equivalent. Alimentació a 24Vcc, consum: 100 a 400 mA dependent del to seleccionat. Potència acústica màxima 108,76 dB. Per ús en exteriors IP44. Color vermell rotulat "FUEGO". Certificat CPR EN 54-3. Dimensions 335 x 220 x 85 mm. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.</p>					
	Planta Baixa	1				1,00
						1,00
01.12 UDET211	<p>u Mòdul amplificador via radio per sistemes convencionals</p> <p>Mòdul amplificador via radio, actuant com expansor del mòdul transmissor SGCWE . Marca Detnov, model SGWE, o equivalent. Permet, el control de les sirenes convencionals via radio. Certificat EN54-25. Freqüència de treball de 868MHz. Configurable mitjançant PC. Abast de fins a 200 metres, permetent un abast de fins a 3 kilòmetres amb l'ús d'amplificadors de radiofreqüència. Alimentació a 24 V, externa a la zona convencional. Consum: 60 mA. Grau de protecció IP51. Dimensions: 120 x 160 x 51 mm. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.</p>					
	Planta soterrani -1	4				4,00
						4,00
01.13 UDET245	<p>u Font d'alimentació supervisada de 24V 5 A</p> <p>Font d'alimentació supervisada de 24V 5 A, amb carregador de bateries. Marca Detnov, model TUL500 EN, o equivalent. Amperímetre led integrat amb 10 nivells, indicació de sobrecarrega. Te 3 sortides independents limitades electrònicament. Disposa de 2 sortides de relé independents (1 absència de xarxa programable i 1 de fallada de bateria). Tamper d'obertura. Certificada EN 54-4 i EN 12101. Color negre. Capacitat de bateries fins a 18 Ah. Dimensions: 373 x 310 x 175 mm. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.</p>					
	Planta baixa	2				2,00
	Planta soterrani -1	2				2,00
	Planta soterrani -2	2				2,00
	Amplificadors	4				4,00
						10,00
01.14 PM40-MRF2	<p>u Detector de fluxe d'aigua, 2",col.</p> <p>Detector de fluxe d'aigua per a tuberia de 2 pulzades col·locat en tuberia existent i connectat en mòdul de senyal via radio. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou material necessari.</p>					
	Valvules ruixadors	2				2,00
						2,00
01.15 UDET325	<p>u Mòdul de comunicació via radio per element existent</p> <p>Modul SGM1200, de la casa DETNOV o equivalent, per enviar la senyal via radio del detector de fluxe. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou material necessari.</p>					
	Interruptor de fluxe d'aigua	2				2,00
						2,00

AMIDAMENTS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
01.16	u Mòdul de comunicació					
PA29-MGSM	Mòdul de comunicació TCD-107 de la casa DETNOV, o equivalent, compost de transmissor de comunicació EN 54-21 (KIT FB2-D) i targeta de comunicació TED-151-2PE per central convencional CCD-108 incloent tot el material necessari. Totalment instal·lat i comprovat.					
	Central		1			1,00
						1,00

AMIDAMENTS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

02 SENYALITZACIÓ

02.01	u	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B),col.adherit			
PMS0-6Z10		Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical			
		PLANTA BAIXA			
		Direcció d'evacuació dreta	1		1,00
		Direccions d'evacuació esquerre	6		6,00
		PLANTA SOTERRANI -1			
		Direcció d'evacuació dreta	8		8,00
		Direccions d'evacuació esquerre	5		5,00
					20,00
02.02	u	Retol seny. sortida habitual,297x105mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B),col.adherit			
PMS0-6Z0U		Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical			
		Planta baixa	2		2,00
		Planta soterrani -1	8		8,00
		Planta soterrani -2	5		5,00
					15,00
02.03	u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B),col.adherit			
PMS0-6Z0X		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical			
		PLANTA BAIXA			
		Extintor	9		9,00
		BIE	4		4,00
		Polsador	3		3,00
		Sirena	3		3,00
		PLANTA SOTERRANI -1			
		Extintor	12		12,00
		BIE	7		7,00
		Polsador	6		6,00
		Sirena	3		3,00
		PLANTA SOTERRANI -2			
		Extintor	5		5,00
		BIE	1		1,00
		Polsador	1		1,00
		Sirena	1		1,00
					55,00

AMIDAMENTS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI RESUM UTS LONGITUT AMPLADA ALÇADA QUANTITAT

03 VARIS

03.01 u PA. Comprovació del sistema de ruixadors instal·lat

SOZ1-K (AS) Partida alçada de comprovació del sistema de ruixadors existent, assegurar correcte funcionament i pressió.

Planta Soterrani -1	1		1,00
			1,00

03.02 u PA. Comprovació de la instal·lació contra incendis i posta en marxa

PA02-CSCI

Instal·lació	1		1,00
			1,00

03.03 m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x1,5mm², col.tub

PG33-E6CS Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm², amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

PLANTA BAIXA			
De Quadre General a Central	1	20,00	20,00
Emissor/receptor alimentació	1	15,00	15,00
PLANTA SOTERRANI -1			
Emissor/receptor alimentació	1	35,00	35,00
Amplificador	4	5,00	20,00
PLANTA SOTERRANI -2			
Emissor/receptor alimentació	1	45,00	45,00
			135,00

03.04 m Cable 300/500 V, S0Z1-K (AS+), 2x1,5mm² pantalla met.+drena., col.canal/safata

PG34-4IA6 Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm², pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

PLANTA BAIXA			
Emissor/receptor senyal	2	15,00	30,00
PLANTA SOTERRANI -1			
Emissor/receptor senyal	2	35,00	70,00
PLANTA SOTERRANI -2			
Emissor/receptor senyal	2	45,00	90,00
			190,00

03.05 m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens, DN=32mm baixa emissió fums, 2J, 320N, 2000V, Munt.superf.

PG2N-EUIA Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat superficialment

PLANTA BAIXA			
Emissor/receptor senyal	1	15,00	15,00
PLANTA SOTERRANI -1			
Emissor/receptor senyal	1	35,00	35,00
PLANTA SOTERRANI -2			
Emissor/receptor senyal	1	45,00	45,00
			95,00

03.06 m Tub rigid plàstic s/halògens, DN=32mm, impacte=2J, resist.compress.=1250N, unió endollada+munt.superf.

PG2P-6SZZ Tub rigid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

PLANTA BAIXA			
Emissor/receptor alimentació	1	5,00	5,00
Emissor/receptor senyal	1	5,00	5,00
PLANTA SOTERRANI -1			
Emissor/receptor alimentació	1	5,00	5,00
Emissor/receptor senyal	1	5,00	5,00
PLANTA SOTERRANI -2			

AMIDAMENTS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	RESUM	UTS	LONGITUT	AMPLADA	ALÇADA	QUANTITAT
	Emissor/receptor alimentació	1	5,00			5,00
	Emissor/receptor senyal	1	5,00			5,00
	Previsió	1	5,00			5,00
						35,00
03.07	u Subquadre CENTRAL PCI segons esquema unifilar.					
EG1AUCP05	Subministrament i Muntatge del Subquadre CENTRAL, format per armari metàl·lic SCHNEIDER ELÈCTRIC serie PRISMA, inclòs embarrats, connexionat, proteccions diferencials super imunitzats, borns de connexió, terminals, i tot el necessari i detallat en l'esquema unifilar.					
	- SQ CENTRAL	1				1,00
						1,00
03.08	u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=10000A/15kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN					
PG47-ELQI	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	SQ PLANTA BAIXA	1				1,00
						1,00
03.09	u Interruptor dif.ci.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN					
PG4B-DWYG	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
	SQ PLANTA BAIXA	1				1,00
						1,00
03.10	u Caixa comand./prot.,mat.autoexting.+porta amb clau,munt.superf.					
PG1A-DGLM	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta i clau, muntada superficialment					
	PLANTA SOTERRANI -1					
	Vàlvules	2				2,00
						2,00
03.11	PA PA. Forats i adqueuació per pas d'instal·lacions					
PA03-CICI	PA. Treballs per realització i tapat de forats per pas d'instal·lacions, deixant lles parts igual que abans de l'actuació.					
	Instal·lació	1				1,00
						1,00
03.12	u PA. Legalització instal·lació					
PAL-LPCI	Legalització de la instal·lació segons decret 192/2023 i legalització dels nous equips segons RPICI, incloent tot el necessari (tràmits, taxes, inspeccions,...)					
	Legalització instal·lació	1				1,00
						1,00
03.13	u Control de qualitat					
03.01						1,00
03.14	u Seguretat i salut					
03.02						1,00

QUADRE DE PREUS 1

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0001	03.01	u		QUATRE-CENTS EUROS	400,00
0002	03.02	u		QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS	450,00
0003	EG1AUCP05	u	Subministrament i Muntatge del Subquadre CENTRAL, format per armari metàl·lic SCHNEIDER ELÈCTRIC serie PRISMA, inclòs embarrats, connexionat, proteccions diferencials super imunitzats, borns de connexió, terminals, i tot el necessari i detallat en l'esquema unifilar.	CINC-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb DISSET CÈNTIMS	595,17
0004	PA02-CSCI	u		DOS-CENTS QUARANTA EUROS amb ONZE CÈNTIMS	240,11
0005	PA03-CICI	PA	PA. Treballs per realització i tapat de forats per pas d'instal·lacions, deixant lles parts igual que abans de l'actuació.	QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMS	480,22
0006	PA03-REOE	u	Retirada d'element superficial obsolet, polsadors, detectors i rètols de senyalització, i adequació per a la instal·lació del nou element. Inclou la part proporcional de tractament de residus.	CENT CINQUANTA EUROS amb SET CÈNTIMS	150,07
0007	PA29-MGSM	u	Mòdul de comunicació TCD-107 de la casa DETNOV, o equivalent, compost de transmissor de comunicació EN 54-21 (KIT FB2-D) i targeta de comunicació TED-151-2PE per central convencional CCD-108 incloent tot el material necessari. Totalment instal·lat i comprovat.	SIS-CENTS ONZE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	611,30
0008	PALI-LPCI	u	Legalització de la instal·lació segons decret 192/2023 i legalització dels nous equips segons RPICI, incloent tot el necessari (tràmits, taxes, inspeccions,...)	DOS MIL CENT EUROS	2.100,00
0009	PG1A-DGLM	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta i clau, muntada superficialment	TRENTA EUROS amb QUARANTA-SET CÈNTIMS	30,47
0010	PG2N-EUIA	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat superficialment		3,12

QUADRE DE PREUS 1

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
				TRES EUROS amb DOTZE CÈNTIMS	
0011	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		10,31
				DEU EUROS amb TRENTA-UN CÈNTIMS	
0012	PG33-E6CS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub		2,72
				DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
0013	PG34-4IA6	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm ² , pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata		2,62
				DOS EUROS amb SEIXANTA-DOS CÈNTIMS	
0014	PG47-ELQI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		44,73
				QUARANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-TRES CÈNTIMS	
0015	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		170,72
				CENT SETANTA EUROS amb SETANTA-DOS CÈNTIMS	
0016	PH57-B39U	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial		95,86
				NORANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	
0017	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent ABC d'eficàcia 27A-183B, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Col·locat.		57,10
				CINQUANTA-SET EUROS amb DEU CÈNTIMS	
0018	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni de eficàcia 34B, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Col·locat.		92,27
				NORANTA-DOS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	

QUADRE DE PREUS 1

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0019	PM40-MRF2	u	Detector de fluxe d'aigua per a tuberia de 2 pulzades col·locat en tuberia existent i connectat en mòdul de senyal via radio. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou material necessari.	CENT QUARANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	148,86
0020	PMS0-6Z0U	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm ² de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	SETZE EUROS amb TRENTA-VUIT CÈNTIMS	16,38
0021	PMS0-6Z0X	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm ² de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	SETZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÈNTIMS	16,86
0022	PMS0-6Z10	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm ² de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	VINT-I-DOS EUROS amb DIVUIT CÈNTIMS	22,18
0023	PN38-EBZ4	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	VUITANTA-VUIT EUROS amb NORANTA CÈNTIMS	88,90
0024	SOZ1-K (AS)	u	Partida alçada de comprovació del sistema de ruixadors existent, assegurar correcte funcionament i pressió.	CENT VUITANTA EUROS amb VUIT CÈNTIMS	180,08

QUADRE DE PREUS 1

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0025	UDET023	u	Central de detecció d'incendis convencional de 8 zones muntada en carcasa de plàstic ABS. Marca Detnov, model CCD-108, o equivalent. Possibilitat de ser encastada. Discrimina entre alarma de detector i alarma de polsador. Fins a 32 detectors per zona. Possibilitat de connexió a PC mitjançant USB per programacions complexes. Integrable a sistemes analògics directament all llaç. Disposa de dues sortides de sirenes supervisades configurables (1A consum màxim entre ambdues), sortides d'alarma i averia per relé lliure de tensió, sortida 24V auxiliars (500 mA consum màxim), sortida 24V resetejables (500 mA consum màxim) i 1 entrada exterior programable. Admet fins a 3 targetes d'expansió (TRD-100: 4 sortides relés lliures de tensió, TSD100: 4 sortides sirenes supervisades, TMD-100: sortida Modbus per a integracions, TCD: protocol Contact ID per a connexió a CRA, TPLD-100: integració al llaç analògic). Telemanteniment i control remot a través de la targeta TED-151WS. Indicacions òptico-acústiques per zones. Teclat multilingüe. Certificat CPR EN54-2, EN54-4 i EN54-13. Dimensions: 443 x 268 x 109 mm. Inclou 2 bateries BTD-1207. Totalment instal·lada i comprovada. Inclou petit material necessari.	TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS amb VINT-I-TRES CÈNTIMS	371,23
0026	UDET105	u	Detector òptic convencional via radio. Certificat EN54-7 i EN54-25. Compost de càmera de detecció òptica per reflexió de llum. Equipat amb doble bateria de liti que garantitza el funcionament del detector durant 5 años aproximadament, essent totalment supervisat. Doble led indicador d'alarma. Sensibilitat seleccionable desde el software del mòdul SGCWE (Nivell 1 - Sensibilitat de 2% osc/m). Muntat sobre carcasa de plàstic ABS de dimensions Ø110 x 65 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Marca Detnov, model L-OP-SG, o equivalent. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari i mitjans d'elevació per la seva instal·lació.	CENT SETANTA-VUIT EUROS amb TRES CÈNTIMS	178,03

QUADRE DE PREUS 1

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0027	UDET210	u	Mòdul emissor / receptor via radio per sistemes convencionals. Marca Detnov, model SGCWE, o equivalent. Permet integrar i supervisar fins a 32 elements convencionals de entrada via radio en una zona convencional. Permet, de la mateixa manera, el control de sirenes convencionals via radio, mitjançant l'ús d'una entrada de control supervisada provinent de la central convencional. Certificat EN54-25. Configurable mitjançant PC. Abast de fins a 200 metres, permetent un abast de fins a 3 kilòmetres amb l'ús d'amplificadors de radiofreqüència. Alimentació a 24 V, externa a la zona convencional. Consum: 60 mA. IP51. Dimensions: 120 x 160 x 51 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.	DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS amb TRENTA-CINC CÈNTIMS	277,35
0028	UDET211	u	Mòdul amplificador via radio, actuant com expansor del mòdul transmissor SGCWE . Marca Detnov, model SGWE, o equivalent. Permet, el control de les sirenes convencionals via radio. Certificat EN54-25. Freqüència de treball de 868MHz. Configurable mitjançant PC. Abast de fins a 200 metres, permetent un abast de fins a 3 kilòmetres amb l'ús d'amplificadors de radiofreqüència. Alimentació a 24 V, externa a la zona convencional. Consum: 60 mA. Grau de protecció IP51. Dimensions: 120 x 160 x 51 mm. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.	DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb ONZE CÈNTIMS	241,11
0029	UDET215	u	Polsador manual d'alarma convencional via radio. Certificat EN54-11 i EN54-25. Equipat amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament del polsador durant 5 anys aproximadament, essent totalment supervisat. Equipat amb LED d'alarma. Es suministra amb base de superfície integrada, element de plàstic i clau de rearme o prova. IP54. Color vermell. Dimensions: 87 x 87 x 58 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Marca Detnov, model SGCP200, o equivalent. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.	CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-VUIT CÈNTIMS	194,78

QUADRE DE PREUS 1

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	PREU EN LLETRA	IMPORT
0030	UDET245	u	Font d'alimentació supervisada de 24V 5 A, amb carregador de bateries. Marca Detnov, model TUL500 EN, o equivalent. Amperímetre led integrat amb 10 nivells, indicació de sobrecarrega. Te 3 sortides independents limitades electrònicament. Disposa de 2 sortides de relé independents (1 absència de xarxa programable i 1 de fallada de bateria). Tamper d'obertura. Certificada EN 54-4 i EN 12101. Color negre. Capacitat de bateries fins a 18 Ah. Dimensions: 373 x 310 x 175 mm. Totalment instalat i comprovat. Inclou petit material necessari.	TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb VINT-I-SET CÈNTIMS	346,27
0031	UDET263	u	Sirena interior amb flaix convencional via radio. Marca Detnov model KIT SCW100-AV, o equivalent. Certificada EN54-3 i EN54-25. Equipada amb doble bateria de liti que garantitza el funcionament de la sirena durant 5 años essent totalment supervisada. Disposa de sortida acústica de fins a 100dB i 3 tons seleccionables. Vòlum ajustable. Grau de protecció IP21. Color vermell. Dimensions: 108 x 108 x 95 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Totalment instal·lada i comprovada. Inclou petit material necessari.	DOS-CENTS NORANTA EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS	290,68
0032	UDET325	u	Modul SGM1200, de la casa DETNOV o equivalent, per enviar la senyal via radio del detector de fluxe. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou material necessari.	CENT ONZE EUROS amb TRENTA CÈNTIMS	111,30
0033	UDET334	u	Sirena d'alarma amb flaix d'exterior bitonal. Marca Detnov, model HOLA F24EN (SP), o equivalent. Alimentació a 24Vcc, consum: 100 a 400 mA dependent del to seleccionat. Potència acústica màxima 108,76 dB. Per ús en exteriors IP44. Color vermell rotulat "FUEGO". Certificat CPR EN 54-3. Dimensions 335 x 220 x 85 mm. Totalment instalat i comprovat. Inclou petit material necessari.	CENT TRETZE EUROS amb SETANTA-SIS CÈNTIMS	113,76

QUADRE DE PREUS 2

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0001	03.01	u		
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials.....	400,00
			TOTAL PARTIDA.....	400,00
0002	03.02	u		
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials.....	450,00
			TOTAL PARTIDA.....	450,00
0003	EG1AUCP05	u	Subministrament i Muntatge del Subquadre CENTRAL, format per armari metàl·lic SCHNEIDER ELÈCTRIC serie PRISMA, inclòs embarrats, connexionat, proteccions diferencials super imunitzats, borns de connexió, terminals, i tot el necessari i detallat en l'esquema unifilar.	
			Mà d'obra	114,35
			Resta d'obra i materials.....	480,82
			TOTAL PARTIDA.....	595,17
0004	PA02-CSCI	u		
			Mà d'obra	236,56
			Resta d'obra i materials.....	3,55
			TOTAL PARTIDA.....	240,11
0005	PA03-CICI	PA	PA. Treballs per realització i tapat de forats per pas d'instal·lacions, deixant lles parts igual que abans de l'actuació.	
			Mà d'obra	473,12
			Resta d'obra i materials.....	7,10
			TOTAL PARTIDA.....	480,22
0006	PA03-REOE	u	Retirada d'element superficial obsolet, polsadors, detectors i rètols de senyalització, i adequació per a la instal·lació del nou element. Inclou la part proporcional de tractament de residus.	
			Mà d'obra	147,85
			Resta d'obra i materials.....	2,22
			TOTAL PARTIDA.....	150,07
0007	PA29-MGSM	u	Mòdul de comunicació TCD-107 de la casa DETNOV, o equivalent, compost de transmissor de comunicació EN 54-21 (KIT FB2-D) i targeta de comunicació TED-151-2PE per central convencional CCD-108 incloent tot el material necessari. Totalment instal·lat i comprovat.	
			Mà d'obra	14,79
			Resta d'obra i materials.....	596,51
			TOTAL PARTIDA.....	611,30
0008	PALI-LPCI	u	Legalització de la instal·lació segons decret 192/2023 i legalització dels nous equips segons RPICI, incloent tot el necessari (tràmits, taxes, inspeccions,...)	
			Sense descomposició	
			Resta d'obra i materials.....	2.100,00
			TOTAL PARTIDA.....	2.100,00

QUADRE DE PREUS 2

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0009	PG1A-DGLM	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta i clau, muntada superficialment	
				Mà d'obra 5,50
				Resta d'obra i materials 24,97
				TOTAL PARTIDA..... 30,47
0010	PG2N-EUIA	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat superficialment	
				Mà d'obra 0,98
				Resta d'obra i materials 2,14
				TOTAL PARTIDA..... 3,12
0011	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
				Mà d'obra 2,57
				Resta d'obra i materials 7,74
				TOTAL PARTIDA..... 10,31
0012	PG33-E6CS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
				Mà d'obra 0,82
				Resta d'obra i materials 1,90
				TOTAL PARTIDA..... 2,72
0013	PG34-4IA6	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm ² , pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	
				Mà d'obra 0,65
				Resta d'obra i materials 1,97
				TOTAL PARTIDA..... 2,62
0014	PG47-ELQI	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
				Mà d'obra 10,98
				Resta d'obra i materials 33,75
				TOTAL PARTIDA..... 44,73

QUADRE DE PREUS 2

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0015	PG4B-DWYG	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	
				Mà d'obra 15,42
				Resta d'obra i materials 155,30
				TOTAL PARTIDA..... 170,72
0016	PH57-B39U	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	
				Mà d'obra 8,24
				Resta d'obra i materials 87,62
				TOTAL PARTIDA..... 95,86
0017	PM32-DZ3Z	u	Extintor manual de pols seca polivalent ABC d'eficàcia 27A-183B, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Col·locat.	
				Mà d'obra 10,99
				Resta d'obra i materials 46,11
				TOTAL PARTIDA..... 57,10
0018	PM32-DZ48	u	Extintor manual de diòxid de carboni de eficàcia 34B, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Col·locat.	
				Mà d'obra 10,99
				Resta d'obra i materials 81,28
				TOTAL PARTIDA..... 92,27
0019	PM40-MRF2	u	Detector de fluxe d'aigua per a tuberia de 2 pulzades col·locat en tuberia existent i connectat en mòdul de senyal via radio. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou material necessari.	
				Mà d'obra 14,79
				Resta d'obra i materials 134,07
				TOTAL PARTIDA..... 148,86
0020	PMS0-6Z0U	u	Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	
				Mà d'obra 2,96
				Resta d'obra i materials 13,42
				TOTAL PARTIDA..... 16,38
0021	PMS0-6Z0X	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	
				Mà d'obra 2,96
				Resta d'obra i materials 13,90
				TOTAL PARTIDA..... 16,86

QUADRE DE PREUS 2

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0022	PMS0-6Z10	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	
				Mà d'obra 2,96
				Resta d'obra i materials 19,22
				TOTAL PARTIDA..... 22,18
0023	PN38-EBZ4	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
				Mà d'obra 16,49
				Resta d'obra i materials 72,41
				TOTAL PARTIDA..... 88,90
0024	SOZ1-K (AS)	u	Partida alçada de comprovació del sistema de ruixadors existent, assegurar correcte funcionament i pressió.	
				Mà d'obra 177,42
				Resta d'obra i materials 2,66
				TOTAL PARTIDA..... 180,08
0025	UDET023	u	Central de detecció d'incendis convencional de 8 zones muntada en carcasa de plàstic ABS. Marca Detnov, model CCD-108, o equivalent. Possibilitat de ser encastada. Discrimina entre alarma de detector i alarma de polsador. Fins a 32 detectors per zona. Possibilitat de connexió a PC mitjançant USB per programacions complexes. Integrable a sistemes analògics directament all llaç. Disposa de dues sortides de sirenes supervisades configurables (1A consum màxim entre ambdues), sortides d'alarma i averia per relé lliure de tensió, sortida 24V auxiliars (500 mA consum màxim), sortida 24V resetejables (500 mA consum màxim) i 1 entrada exterior programable. Admet fins a 3 targetes d'expansió (TRD-100: 4 sortides relés lliures de tensió, TSD100: 4 sortides sirenes supervisades, TMD-100: sortida Modbus per a integracions, TCD: protocol Contact ID per a connexió a CRA, TPLD-100: integració al llaç analògic). Telemanteniment i control remot a través de la targeta TED-151WS. Indicacions òptico-acústiques per zones. Teclat multilingüe. Certificat CPR EN54-2, EN54-4 i EN54-13. Dimensions: 443 x 268 x 109 mm. Inclou 2 bateries BTD-1207. Totalment instal·lada i comprovada. Inclou petit material necessari.	
				Mà d'obra 118,28
				Resta d'obra i materials 252,95
				TOTAL PARTIDA..... 371,23

QUADRE DE PREUS 2

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0026	UDET105	u	<p>Detector òptic convencional via radio. Certificat EN54-7 i EN54-25. Compost de càmera de detecció òptica per reflexió de llum. Equipat amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament del detector durant 5 anys aproximadament, essent totalment supervisat. Doble led indicador d'alarma. Sensibilitat seleccionable desde el software del mòdul SGCWE (Nivell 1 - Sensibilitat de 2% osc/m). Muntat sobre carcassa de plàstic ABS de dimensions Ø110 x 65 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Marca Detnov, model L-OP-SG, o equivalent. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari i mitjans d'elevació per la seva instal·lació.</p>	
				Mà d'obra 10,35
				Rest a d'obra i materials 167,68
				TOTAL PARTIDA..... 178,03
0027	UDET210	u	<p>Mòdul emissor / receptor via radio per sistemes convencionals. Marca Detnov, model SGCWE, o equivalent. Permet integrar i supervisar fins a 32 elements convencionals de entrada via radio en una zona convencional. Permet, de la mateixa manera, el control de sirenes convencionals via radio, mitjançant l'ús d'una entrada de control supervisada provinent de la central convencional. Certificat EN54-25. Configurable mitjançant PC. Abast de fins a 200 metres, permetent un abast de fins a 3 kilòmetres amb l'ús d'amplificadors de radiofreqüència. Alimentació a 24 V, externa a la zona convencional. Consum: 60 mA. IP51. Dimensions: 120 x 160 x 51 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.</p>	
				Mà d'obra 14,79
				Rest a d'obra i materials 262,56
				TOTAL PARTIDA..... 277,35
0028	UDET211	u	<p>Mòdul amplificador via radio, actuant com expansor del mòdul transmissor SGCWE . Marca Detnov, model SGWE, o equivalent. Permet, el control de les sirenes convencionals via radio. Certificat EN54-25. Freqüència de treball de 868MHz. Configurable mitjançant PC. Abast de fins a 200 metres, permetent un abast de fins a 3 kilòmetres amb l'ús d'amplificadors de radiofreqüència. Alimentació a 24 V, externa a la zona convencional. Consum: 60 mA. Grau de protecció IP51. Dimensions: 120 x 160 x 51 mm. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.</p>	
				Mà d'obra 14,79
				Rest a d'obra i materials 226,32
				TOTAL PARTIDA..... 241,11

QUADRE DE PREUS 2

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0029	UDET215	u	Polsador manual d'alarma convencional via radio. Certificat EN54-11 i EN54-25. Equipat amb doble bateria de liti que garantitza el funcionament del polsador durant 5 años aproximadament, essent totalment supervisat. Equipat amb LED d'alarma. Es suministra amb base de superfície integrada, element de plàstic i clau de rearme o prova. IP54. Color vermell. Dimensions: 87 x 87 x 58 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Marca Detnov, model SGCP200, o equivalent. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.	
				Mà d'obra 10,35
				Resta d'obra i materials 184,43
				TOTAL PARTIDA..... 194,78
0030	UDET245	u	Font d'alimentació supervisada de 24V 5 A, amb carregador de bateries. Marca Detnov, model TUL500 EN, o equivalent. Amperímetre led integrat amb 10 nivells, indicació de sobrecarrega. Te 3 sortides independents limitades electrònicament. Disposa de 2 sortides de relé independents (1 absència de xarxa programable i 1 de fallada de bateria). Tamper d'obertura. Certificada EN 54-4 i EN 12101. Color negre. Capacitat de bateries fins a 18 Ah. Dimensions: 373 x 310 x 175 mm. Totalment instalat i comprovat. Inclou petit material necessari.	
				Mà d'obra 44,36
				Resta d'obra i materials 301,91
				TOTAL PARTIDA..... 346,27
0031	UDET263	u	Sirena interior amb flaix convencional via radio. Marca Detnov model KIT SCW100-AV, o equivalent. Certificada EN54-3 i EN54-25. Equipada amb doble bateria de liti que garantitza el funcionament de la sirena durant 5 años essent totalment supervisada. Disposa de sortida acústica de fins a 100dB i 3 tons seleccionables. Vòlum ajustable. Grau de protecció IP21. Color vermell. Dimensions: 108 x 108 x 95 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Totalment insrtal·lada i comprovada. Inclou petit material necessari.	
				Mà d'obra 10,35
				Resta d'obra i materials 280,33
				TOTAL PARTIDA..... 290,68
0032	UDET325	u	Modul SGMi200, de la casa DETNOV o equivalent, per enviar la senyal via radio del detector de fluxe. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou material necessari.	
				Mà d'obra 14,79
				Resta d'obra i materials 96,51
				TOTAL PARTIDA..... 111,30

QUADRE DE PREUS 2

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

Nº	CODI	UT	RESUM	IMPORT
0033	UDET334	u	Sirena d'alarma amb flaix d'exterior bitonal. Marca Detnov, model HOLA F24EN (SP), o equivalent. Alimentació a 24Vcc, consum: 100 a 400 mA dependent del to seleccionat. Potència acústica màxima 108,76 dB. Per ús en exteriors IP44. Color vermell rotulat "FUEGO". Certificat CPR EN 54-3. Dimensions 335 x 220 x 85 mm. Totalment instalat i comprovat. Inclou petit material necessari.	
				Mà d'obra 10,35
				Resta d'obra i materials..... 103,41
				TOTAL PARTIDA..... 113,76

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
03.01		u	Control de qualitat			
				Sense descomposició		
				COST UNITARI TOTAL		400,00
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS EUROS			
03.02		u	Seguretat i salut			
				Sense descomposició		
				COST UNITARI TOTAL		450,00
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS			
EG1AUCP05		u	Subquadre CENTRAL PCI segons esquema unifilar.			
			Subministrament i Muntatge deL Subquadre CENTRAL, format per armari metal·lic SCHNEIDER ELÈCTRIC serie PRISMA, inclòs embarrats, connexionat, proteccions diferencials super imunitzats, borns de connexió, terminals, i tot el necessari i detallat en l'esquema unifilar.			
A012H000	2,500	h	Oficial 1a electricista	28,10	70,25	
A013H000	1,800	h	Ajudant electricista	24,50	44,10	
BG426B9H	2,000	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A	154,66	309,32	
BG415D97	4,000	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall	30,97	123,88	
BGW42000	6,000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors	0,41	2,46	
BG1A0310	1,000	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei interior, per encastar	40,20	40,20	
BGW1A000	1,000	u	P.p.accessoris p/armaris metàl·lics	4,96	4,96	
A%AUX001	1,144	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	0,00	0,00	
				COST UNITARI TOTAL		595,17
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUE-CENTS NORANTA-CINC EUROS amb DISSET CÈNTIMOS			
PA02-CSCI		u	PA. Comprovació de la instal·lació contra incendis i posta en marxa			
A0F-000R	8,000	h	Oficial 1a muntador	29,57	236,56	
A%AUX0010150	2,366	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	3,55	
				COST UNITARI TOTAL		240,11
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS QUARANTA EUROS amb ONZE CÈNTIMOS			
PA03-CICI		PA	PA. Forats i adqueuació per pas d'instal·lacions			
			PA. Treballs per realització i tapat de forats per pas d'instal·lacions, deixant lles parts igual que abans de l'actuació.			
A0F-000E	16,000	h	Oficial 1a electricista	29,57	473,12	
A%AUX0010150	4,731	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	7,10	
				COST UNITARI TOTAL		480,22
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUATRE-CENTS VUITANTA EUROS amb VINT-I-DOS CÈNTIMOS			
PA03-REOE		u	Retirada d'elements obsolets existents			
			Retirada d'element superficial obsolet, polsadors, detectors i rètols de senyalització, i adqueuació per a la instal·lació del nou element. Inclou la part proporcional de tractament de residus.			
A0F-000R	5,000	h	Oficial 1a muntador	29,57	147,85	
A%AUX0010150	1,479	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	2,22	
				COST UNITARI TOTAL		150,07
			Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT CINQUANTA EUROS amb SET CÈNTIMOS			
PA29-MGSM		u	Mòdul de comunicació			
			Mòdul de comunicació TCD-107 de la casa DETNOV, o equivalent, compost de transmissor de comunicació EN 54-21 (KIT FB2-D) i targeta de comunicació TED-151-2PE per central convencional CCD-108 incloent tot el material necessari. Totalment instal·lat i comprovat.			
A0F-000R	0,500	h	Oficial 1a muntador	29,57	14,79	
DET-TCD107	1,000	u	Kit TCD-107, o equivalent de comunicació	500,00	500,00	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
DET325	1,000	u	Mòdul de comunicació	86,79	86,79	
PGEN206	10,000	u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A%AUX0010150	0,148	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,22	
				COST UNITARI TOTAL		611,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SIS-CENTS ONZE EUROS amb TRENTA CÉNTIMOS						
PALI-LPCI		u	PA. Legalització instal·lació Legalització de la instal·lació segons decret 192/2023 i legalització dels nous equips segons RPICl, incloent tot el necessari (tràmits, taxes, inspeccions,...)			
				Sense descomposició		
				COST UNITARI TOTAL		2.100,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL CENT EUROS						
PG1A-DGLM		u	Caixa comand./prot.,mat.autoexting.+porta amb clau,munt.superf. Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta i clau, muntada superficialment			
A01-FEPD	0,100	h	Ajudant electricista	25,36	2,54	
A0F-000E	0,100	h	Oficial 1a electricista	29,57	2,96	
BG18-OBX6	1,000	u	Caixa comand./prot.,mat.autoexting.+porta,14 mòduls,p/munt.superf.	23,46	23,46	
BGW2-093K	1,000	u	P.p.accessoris caix.p/quadre comand.+prot.	1,43	1,43	
A%AUX0010150	0,055	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,08	
				COST UNITARI TOTAL		30,47
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRENTA EUROS amb QUARANTA-SET CÉNTIMOS						
PG2N-EUIA		m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=32mmaixa emissió fums,2J,320N,2000V,Munt.superf. Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat superficialment			
A01-FEPD	0,020	h	Ajudant electricista	25,36	0,51	
A0F-000E	0,016	h	Oficial 1a electricista	29,57	0,47	
BG2Q-1KT6	1,000	x1,02 m	Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=32mm,baixa emissió fums,2J,320N,2000V	2,08	2,12	
A%AUX0010150	0,010	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,02	
				COST UNITARI TOTAL		3,12
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES EUROS amb DOTZE CÉNTIMOS						
PG2P-6SZZ		m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment			
A01-FEPD	0,050	h	Ajudant electricista	25,36	1,27	
A0F-000E	0,044	h	Oficial 1a electricista	29,57	1,30	
BG2P-1KUD	1,000	x1,02 m	Tub rígid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N	7,40	7,55	
BGWC-09N4	1,000	u	P.p.accessoris p/tubs rígids PVC	0,15	0,15	
A%AUX0010150	0,026	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,04	
				COST UNITARI TOTAL		10,31
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DEU EUROS amb TRENTA-UN CÉNTIMOS						
PG33-E6CS		m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x1,5mm2,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub			
A01-FEPD	0,015	h	Ajudant electricista	25,36	0,38	
A0F-000E	0,015	h	Oficial 1a electricista	29,57	0,44	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
BG33-G2VU	1,000	x1,02 m	Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x1,5mm2	1,85	1,89	
A%AUX0010150	0,008	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,01	
				COST UNITARI TOTAL		2,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS amb SETANTA-DOS CÉNTIMOS						
PG34-4IA6		m	Cable 300/500 V,S0Z1-K (AS+),2x1,5mm2 pantalla met.+drena.,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata			
A01-FEPD	0,012	h	Ajudant electricista	25,36	0,30	
A0F-000E	0,012	h	Oficial 1a electricista	29,57	0,35	
BG34-06T7	1,000	x1,02 m	Cable 300/500 V,S0Z1-K (AS+),2x1,5mm2 pantalla met.+drena.	1,92	1,96	
A%AUX0010150	0,007	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,01	
				COST UNITARI TOTAL		2,62
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS amb SEIXANTA-DOS CÉNTIMOS						
PG47-ELQI		u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=10000A/15kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200	h	Ajudant electricista	25,36	5,07	
A0F-000E	0,200	h	Oficial 1a electricista	29,57	5,91	
BG49-189T	1,000	u	Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=10000A/15kA,2mòd.DIN p/munt.perf.DIN	33,13	33,13	
BGWD-0AS2	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.magnetot.	0,45	0,45	
A%AUX0010150	0,110	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,17	
				COST UNITARI TOTAL		44,73
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de QUARANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-TRES CÉNTIMOS						
PG4B-DWYG		u	Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			
A01-FEPD	0,200	h	Ajudant electricista	25,36	5,07	
A0F-000E	0,350	h	Oficial 1a electricista	29,57	10,35	
BG4L-09YF	1,000	u	Interruptor dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,p/munt.perf.DIN	154,66	154,66	
BGWD-0AS3	1,000	u	P.p.accessoris p/interr.difer.	0,41	0,41	
A%AUX0010150	0,154	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,23	
				COST UNITARI TOTAL		170,72
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETANTA EUROS amb SETANTA-DOS CÉNTIMOS						
PH57-B39U		u	Llum emerg.led,no permanent,IP66,classe II,70 a 100lm,auton< 1h.,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf. Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial			
A01-FEPD	0,150	h	Ajudant electricista	25,36	3,80	
A0F-000E	0,150	h	Oficial 1a electricista	29,57	4,44	
BH65-2IY	1,000	u	Llum emerg.led,no permanent,IP66,classe II,70 a 100lm,auton< 1h.,forma rect.,policarbon.,preu alt	87,50	87,50	
A%AUX0010150	0,082	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,12	
				COST UNITARI TOTAL		95,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-CINC EUROS amb VUITANTA-SIS CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PM32-DZ3Z		u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret Extintor manual de pols seca polivalent ABC d'eficàcia 27A-183B, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Col·locat.			
A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	25,40	5,08	
A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	29,57	5,91	
BM33-0T4F	1,000 u	Extintor pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.pintat	45,59	45,59	
BMY3-0TC7	1,000 u	P.p.elements especials p/extint.	0,35	0,35	
A%AUX0010150	0,110 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,17	
COST UNITARI TOTAL.....					57,10
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINQUANTA-SET EUROS amb DEU CÉNTIMOS					
PM32-DZ48		u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret Extintor manual de diòxid de carboni de eficàcia 34B, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Col·locat.			
A01-FEPH	0,200 h	Ajudant muntador	25,40	5,08	
A0F-000R	0,200 h	Oficial 1a muntador	29,57	5,91	
BM33-0T4U	1,000 u	Extintor CO2,5kg,pressió incorpo.pintat	80,76	80,76	
BMY3-0TC7	1,000 u	P.p.elements especials p/extint.	0,35	0,35	
A%AUX0010150	0,110 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,17	
COST UNITARI TOTAL.....					92,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NORANTA-DOS EUROS amb VINT-I-SET CÉNTIMOS					
PM40-MRF2		u Detector de fluxe d'aigua, 2",col. Detector de fluxe d'aigua per a tuberia de 2 pulzades col·locat en tuberia existent i connectat en mòdul de senyal via radio. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou material necessari.			
INFA-MIFA	1,000 u	Detector de fluxe d'aigua per a tuberia de 2"	124,35	124,35	
PGEN206	10,000 u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A0F-000R	0,500 h	Oficial 1a muntador	29,57	14,79	
A%AUX0010150	0,148 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,22	
COST UNITARI TOTAL.....					148,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT QUARANTA-VUIT EUROS amb VUITANTA-SIS CÉNTIMOS					
PMS0-6Z0U		u Retol seny. sortida habitual,297x105mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B),col.adherit Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical			
A0F-000R	0,100 h	Oficial 1a muntador	29,57	2,96	
BMS0-1JZV	1,000 u	Retol seny. sortida habitual,297x105mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B)	13,37	13,37	
A%AUX0010150	0,030 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,05	
COST UNITARI TOTAL.....					16,38
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETZE EUROS amb TRENTA-VUIT CÉNTIMOS					
PMS0-6Z0X		u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B),col.adherit Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical			
A0F-000R	0,100 h	Oficial 1a muntador	29,57	2,96	
BMS0-1K0O	1,000 u	Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B)	13,85	13,85	
A%AUX0010150	0,030 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,05	
COST UNITARI TOTAL.....					16,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETZE EUROS amb VUITANTA-SIS CÉNTIMOS					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
PMS0-6Z10			u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B),col.adherit			
			Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical			
A0F-000R	0,100	h	Oficial 1a muntador	29,57	2,96	
BMS0-1JZQ	1,000	u	Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B)	19,17	19,17	
A%AUX0010150	0,030	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,05	
				COST UNITARI TOTAL		22,18
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VINT-I-DOS EUROS amb DIVUIT CÉNTIMOS						
PN38-EBZ4			u Vàlvula bola manual rosca,3peces,pas tot.,inox.1.4408,DN=2,PN=64bar,superf.			
			Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment			
A01-FEPH	0,300	h	Ajudant muntador	25,40	7,62	
A0F-000R	0,300	h	Oficial 1a muntador	29,57	8,87	
BN38-0XB1	1,000	u	Vàlvula bola manual+rosca,3peces,pas tot.,inox.1.4408,DN=2",preu altPN=64bar	72,16	72,16	
A%AUX0010150	0,165	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,25	
				COST UNITARI TOTAL		88,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VUITANTA-VUIT EUROS amb NORANTA CÉNTIMOS						
SOZ1-K (AS)			u PA. Comprovació del sistema de ruixadors instal·lat			
			Partida alçada de comprovació del sistema de ruixadors existent, assegurar correcte funcionament i pressió.			
A0F-000R	6,000	h	Oficial 1a muntador	29,57	177,42	
A%AUX0010150	1,774	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	2,66	
				COST UNITARI TOTAL		180,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT VUITANTA EUROS amb VUIT CÉNTIMOS						
UDET023			u Central de detecció d'incendis convencional de 8 zones			
			Central de detecció d'incendis convencional de 8 zones muntada en carcassa de plàstic ABS. Marca Detnov, model CCD-108, o equivalent. Possibilitat de ser encastada. Discrimina entre alarma de detector i alarma de polsador. Fins a 32 detectors per zona. Possibilitat de connexió a PC mitjançant USB per programacions complexes. Integrable a sistemes analògics directament all llaç. Disposa de dues sortides de sirenes supervisades configurables (1A consum màxim entre ambdues), sortides d'alarma i averia per relé lliure de tensió, sortida 24V auxiliars (500 mA consum màxim), sortida 24V resetejables (500 mA consum màxim) i 1 entrada exterior programable. Admet fins a 3 targetes d'expansió (TRD-100: 4 sortides relés lliures de tensió, TSD100: 4 sortides sirenes supervisades, TMD-100: sortida Modbus per a integracions, TCD: protocol Contact ID per a connexió a CRA, TPLD-100: integració al llaç analògic). Telemanteniment i control remot a través de la targeta TED-151WS. Indicacions òptico-acústiques per zones. Teclat multilingüe. Certificat CPR EN54-2, EN54-4 i EN54-13. Dimensions: 443 x 268 x 109 mm. Inclou 2 bateries BTD-1207. Totalment instal·lada i comprovada. Inclou petit material necessari.			
PDETCDD-108	1,000	u	CCD-108. Central de detecció de incendios convencional de 8 zonas	207,86	207,86	
PDEBTBD-1207	2,000	u	BTD-1207. Bateria de plomo estanca de 12 Vcc 7.2 A	16,91	33,82	
PGEN206	10,000	u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A0F-000R	4,000	h	Oficial 1a muntador	29,57	118,28	
A%AUX0010150	1,183	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	1,77	
				COST UNITARI TOTAL		371,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS amb VINT-I-TRES CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UDET105			u Detector òptic convencional via radio Detector òptic convencional via radio. Certificat EN54-7 i EN54-25. Compost de càmera de detecció òptica per reflexió de llum. Equipat amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament del detector durant 5 anys aproximadament, essent totalment supervisat. Doble led indicador d'alarma. Sensibilitat seleccionable desde el software del mòdul SGCWE (Nivell 1 - Sensibilitat de 2% osc/m). Muntat sobre carcassa de plàstic ABS de dimensions Ø110 x 65 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Marca Detnov, model L-OP-SG, o equivalent. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari i mitjans d'elevació per la seva instal·lació.			
PDETL-OP-SG	1,000	u	L-OP-SG. Detector óptico convencional vía radio	158,02	158,02	
PGEN206	10,000	u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A0F-000R	0,350	h	Oficial 1a muntador	29,57	10,35	
A%AUX0010150	0,104	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,16	
				COST UNITARI TOTAL		178,03
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT SETANTA-VUIT EUROS amb TRES CÉNTIMOS						
UDET210			u Mòdul via radio per sistemes convencionals Mòdul emissor / receptor via radio per sistemes convencionals. Marca Detnov, model SGCWE, o equivalent. Permet integrar i supervisar fins a 32 elements convencionals de entrada via radio en una zona convencional. Permet, de la mateixa manera, el control de sirenes convencionals via radio, mitjançant l'ús d'una entrada de control supervisada provinent de la central convencional. Certificat EN54-25. Configurable mitjançant PC. Abast de fins a 200 metres, permetent un abast de fins a 3 kilòmetres amb l'ús d'amplificadors de radiofreqüència. Alimentació a 24 V, externa a la zona convencional. Consum: 60 mA. IP51. Dimensions: 120 x 160 x 51 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.			
PDETSGCWE	1,000	u	SGCWE. Módulo vía radio para sistemas convencionales	252,84	252,84	
PGEN206	10,000	u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A0F-000R	0,500	h	Oficial 1a muntador	29,57	14,79	
A%AUX0010150	0,148	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,22	
				COST UNITARI TOTAL		277,35
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS amb TRENTA-CINC CÉNTIMOS						
UDET211			u Mòdul amplificador via radio per sistemes convencionals Mòdul amplificador via radio, actuant com expansor del mòdul transmissor SGCWE . Marca Detnov, model SGWE, o equivalent. Permet, el control de les sirenes convencionals via radio. Certificat EN54-25. Freqüència de treball de 868MHz. Configurable mitjançant PC. Abast de fins a 200 metres, permetent un abast de fins a 3 kilòmetres amb l'ús d'amplificadors de radiofreqüència. Alimentació a 24 V, externa a la zona convencional. Consum: 60 mA. Grau de protecció IP51. Dimensions: 120 x 160 x 51 mm. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.			
PDETSGWE	1,000	u	SGWE. Módulo amplificador vía radio para sistemas convencionales	216,60	216,60	
PGEN206	10,000	u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A0F-000R	0,500	h	Oficial 1a muntador	29,57	14,79	
A%AUX0010150	0,148	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,22	
				COST UNITARI TOTAL		241,11
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS amb ONZE CÉNTIMOS						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	QUANTITAT	UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
UDET215			u Polsador manual d'alarma convencional via radio Polsador manual d'alarma convencional via radio. Certificat EN54-11 i EN54-25. Equipat amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament del polsador durant 5 anys aproximadament, essent totalment supervisat. Equipat amb LED d'alarma. Es suministra amb base de superfície integrada, element de plàstic i clau de rearme o prova. IP54. Color vermell. Dimensions: 87 x 87 x 58 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Marca Detnov, model SGCP200, o equivalent. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.			
PDETSGCP200	1,000	u	SGCP200. Pulsador manual de alarma convencional via radio	174,77	174,77	
PGEN206	10,000	u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A0F-000R	0,350	h	Oficial 1a muntador	29,57	10,35	
A%AUX0010150	0,104	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,16	
				COST UNITARI TOTAL		194,78
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT NORANTA-QUATRE EUROS amb SETANTA-VUIT CÉNTIMOS						
UDET245			u Font d'alimentació supervisada de 24V 5 A Font d'alimentació supervisada de 24V 5 A, amb carregador de bateries. Marca Detnov, model TUL500 EN, o equivalent. Amperímetre led integrat amb 10 nivells, indicació de sobrecarrega. Te 3 sortides independents limitades electrònicament. Disposa de 2 sortides de relé independents (1 absència de xarxa programable i 1 de fallada de bateria). Tamper d'obertura. Certificada EN 54-4 i EN 12101. Color negre. Capacitat de bateries fins a 18 Ah. Dimensions: 373 x 310 x 175 mm. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.			
PDETTUL500-EN	1,000	u	TUL500 EN. Fuente de alimentación supervisada de 24V 5 A	257,92	257,92	
PDETBTD-1207	2,000	u	BTD-1207. Bateria de plomo estanca de 12 Vcc 7.2 A	16,91	33,82	
PGEN206	10,000	u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A0F-000R	1,500	h	Oficial 1a muntador	29,57	44,36	
A%AUX0010150	0,444	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,67	
				COST UNITARI TOTAL		346,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS amb VINT-I-SET CÉNTIMOS						
UDET263			u Sirena interior amb flaix convencional via radio Sirena interior amb flaix convencional via radio. Marca Detnov model KIT SCW100-AV, o equivalent. Certificada EN54-3 i EN54-25. Equipada amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament de la sirena durant 5 anys essent totalment supervisada. Disposa de sortida acústica de fins a 100dB i 3 tons seleccionables. Vòlum ajustable. Grau de protecció IP21. Color vermell. Dimensions: 108 x 108 x 95 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Totalment insrtal·lada i comprovada. Inclou petit material necessari.			
PDETKIT-SCW100-AV	1,000	u	KIT SCW100. Sirena interior con flash convencional via radio	270,67	270,67	
PGEN206	10,000	u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A0F-000R	0,350	h	Oficial 1a muntador	29,57	10,35	
A%AUX0010150	0,104	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,16	
				COST UNITARI TOTAL		290,68
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS-CENTS NORANTA EUROS amb SEIXANTA-VUIT CÉNTIMOS						
UDET325			u Mòdul de comunicació via radio per element existent Modul SGM1200, de la casa DETNOV o equivalent, per enviar la senyal via radio del detector de fluxe. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou material necessari.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	QUANTITAT UT	RESUM	PREU	SUBTOTAL	IMPORT
DET325	1,000 u	Mòdul de comunicació	86,79	86,79	
PGEN206	10,000 u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A0F-000R	0,500 h	Oficial 1a muntador	29,57	14,79	
A%AUX0010150	0,148 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,22	

COST UNITARI TOTAL..... 111,30

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT ONZE EUROS amb TRENTA CÉNTIMOS

UDET334

u Sirena d'alarma amb flaix d'exterior bitonal
Sirena d'alarma amb flaix d'exterior bitonal. Marca Detnov, model HOLA F24EN (SP), o equivalent. Alimentació a 24Vcc, consum: 100 a 400 mA dependent del to seleccionat. Potència acústica màxima 108,76 dB. Per ús en exteriors IP44. Color vermell rotulat "FUEGO". Certificat CPR EN 54-3. Dimensions 335 x 220 x 85 mm. Totalment instalat i comprovat. Inclou petit material necessari.

PDETHOLA-F24EN-SP	1,000 u	HOLA F24EN (SP). Sirena de alarma con flash de exterior bitonal	93,75	93,75	
PGEN206	10,000 u	Pequeño material para instalación	0,95	9,50	
A0F-000R	0,350 h	Oficial 1a muntador	29,57	10,35	
A%AUX0010150	0,104 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	0,16	

COST UNITARI TOTAL..... 113,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CENT TRETZE EUROS amb SETANTA-SIS CÉNTIMOS

PRESSUPOST

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
01	EQUIPS			
PA03-REOE	<p>u Retirada d'elements obsolets existents</p> <p>Retirada d'element superficial obsolet, polsadors, detectors i rètols de senyalització, i adequació per a la instal·lació del nou element. Inclou la part proporcional de tractament de residus.</p>	1,00	150,07	150,07
PM32-DZ3Z	<p>u Extintor manual pols seca poliv.,6kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret</p> <p>Extintor manual de pols seca polivalent ABC d'eficàcia 27A-183B, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Col·locat.</p>	4,00	57,10	228,40
PM32-DZ48	<p>u Extintor manual CO2,5kg,pressió incorpo.,pintat,sup.paret</p> <p>Extintor manual de diòxid de carboni de eficàcia 34B, de càrrega 5 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret. Col·locat.</p>	2,00	92,27	184,54
PH57-B39U	<p>u Llum emerg.led,no permanent,IP66,classe II,70 a 100lm,auton< 1h.,forma rect.,policarbon.,preu alt, col.superf.</p> <p>Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial</p>	2,00	95,86	191,72
PN38-EBZ4	<p>u Vàlvula bola manual rosca,3peces,pas tot.,inox.1.4408,DN=2,PN=64bar,superf.</p> <p>Vàlvula de bola manual amb rosca, de tres peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment</p>	2,00	88,90	177,80
UDET023	<p>u Central de detecció d'incendis convencional de 8 zones</p> <p>Central de detecció d'incendis convencional de 8 zones muntada en carcassa de plàstic ABS. Marca Detnov, model CCD-108, o equivalent. Possibilitat de ser encastada. Discrimina entre alarma de detector i alarma de polsador. Fins a 32 detectors per zona. Possibilitat de connexió a PC mitjançant USB per programacions complexes. Integrable a sistemes analògics directament all llaç. Disposa de dues sortides de sirenes supervisades configurables (1A consum màxim entre ambdues), sortides d'alarma i averia per relé lliure de tensió, sortida 24V auxiliars (500 mA consum màxim), sortida 24V resetejables (500 mA consum màxim) i 1 entrada exterior programable. Admet fins a 3 targetes d'expansió (TRD-100: 4 sortides relés lliures de tensió, TSD100: 4 sortides sirenes supervisades, TMD-100: sortida Modbus per a integracions, TCD: protocol Contact ID per a connexió a CRA, TPLD-100: integració al llaç analògic). Telemanteniment i control remot a través de la targeta TED-151WS. Indicacions òptico-acústiques per zones. Teclat multilingüe. Certificat CPR EN54-2, EN54-4 i EN54-13. Dimensions: 443 x 268 x 109 mm. Inclou 2 bateries BTD-1207. Totalment instal·lada i comprovada. Inclou petit material necessari.</p>	1,00	371,23	371,23
UDET105	<p>u Detector òptic convencional via radio</p> <p>Detector òptic convencional via radio. Certificat EN54-7 i EN54-25. Compost de càmera de detecció òptica per reflexió de llum. Equipat amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament del detector durant 5 anys aproximadament, essent totalment supervisat. Doble led indicador d'alarma. Sensibilitat seleccionable desde el software del mòdul SGCWE (Nivell 1 - Sensibilitat de 2% osc/m). Muntat sobre carcassa de plàstic ABS de dimensions Ø110 x 65 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Marca Detnov, model L-OP-SG, o equivalent. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari i mitjans d'elevació per la seva instal·lació.</p>	49,00	178,03	8.723,47

PRESSUPOST

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
UDET263	<p>u Sirena interior amb flaix convencional via radio</p> <p>Sirena interior amb flaix convencional via radio. Marca Detnov model KIT SCW100-AV, o equivalent. Certificada EN54-3 i EN54-25. Equipada amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament de la sirena durant 5 anys essent totalment supervisada. Disposa de sortida acústica de fins a 100dB i 3 tons seleccionables. Vòlum ajustable. Grau de protecció IP21. Color vermell. Dimensions: 108 x 108 x 95 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Totalment instal·lada i comprovada. Inclou petit material necessari.</p>	6,00	290,68	1.744,08
UDET210	<p>u Mòdul via radio per sistemes convencionals</p> <p>Mòdul emissor / receptor via radio per sistemes convencionals. Marca Detnov, model SGCWE, o equivalent. Permet integrar i supervisar fins a 32 elements convencionals de entrada via radio en una zona convencional. Permet, de la mateixa manera, el control de sirenes convencionals via radio, mitjançant l'ús d'una entrada de control supervisada provinent de la central convencional. Certificat EN54-25. Configurable mitjançant PC. Abast de fins a 200 metres, permetent un abast de fins a 3 kilòmetres amb l'ús d'amplificadors de radiofreqüència. Alimentació a 24 V, externa a la zona convencional. Consum: 60 mA. IP51. Dimensions: 120 x 160 x 51 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.</p>	7,00	277,35	1.941,45
UDET215	<p>u Polsador manual d'alarma convencional via radio</p> <p>Polsador manual d'alarma convencional via radio. Certificat EN54-11 i EN54-25. Equipat amb doble bateria de liti que garanteix el funcionament del polsador durant 5 anys aproximadament, essent totalment supervisat. Equipat amb LED d'alarma. Es suministra amb base de superfície integrada, element de plàstic i clau de rearme o prova. IP54. Color vermell. Dimensions: 87 x 87 x 58 mm. Freqüència de treball de 868MHz. Marca Detnov, model SGCP200, o equivalent. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.</p>	10,00	194,78	1.947,80
UDET334	<p>u Sirena d'alarma amb flaix d'exterior bitonal</p> <p>Sirena d'alarma amb flaix d'exterior bitonal. Marca Detnov, model HOLA F24EN (SP), o equivalent. Alimentació a 24Vcc, consum: 100 a 400 mA depenent del to seleccionat. Potència acústica màxima 108,76 dB. Per ús en exteriors IP44. Color vermell rotulat "FUEGO". Certificat CPR EN 54-3. Dimensions 335 x 220 x 85 mm. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.</p>	1,00	113,76	113,76
UDET211	<p>u Mòdul amplificador via radio per sistemes convencionals</p> <p>Mòdul amplificador via radio, actuant com expansor del mòdul transmissor SGCWE. Marca Detnov, model SGWE, o equivalent. Permet, el control de les sirenes convencionals via radio. Certificat EN54-25. Freqüència de treball de 868MHz. Configurable mitjançant PC. Abast de fins a 200 metres, permetent un abast de fins a 3 kilòmetres amb l'ús d'amplificadors de radiofreqüència. Alimentació a 24 V, externa a la zona convencional. Consum: 60 mA. Grau de protecció IP51. Dimensions: 120 x 160 x 51 mm. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.</p>	4,00	241,11	964,44

PRESSUPOST

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
UDET245	<p>u Font d'alimentació supervisada de 24V 5 A</p> <p>Font d'alimentació supervisada de 24V 5 A, amb carregador de bateries. Marca Detnov, model TUL500 EN, o equivalent. Amperímetre led integrat amb 10 nivells, indicació de sobrecarrega. Te 3 sortides independents limitades electrònicament. Disposa de 2 sortides de relé independents (1 absència de xarxa programable i 1 de fallada de bateria). Tamper d'obertura. Certificada EN 54-4 i EN 12101. Color negre. Capacitat de bateries fins a 18 Ah. Dimensions: 373 x 310 x 175 mm. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou petit material necessari.</p>	10,00	346,27	3.462,70
PM40-MRF2	<p>u Detector de fluxe d'aigua, 2",col.</p> <p>Detector de fluxe d'aigua per a tuberia de 2 pulzades col·locat en tuberia existent i connectat en mòdul de senyal via radio. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou material necessari.</p>	2,00	148,86	297,72
UDET325	<p>u Mòdul de comunicació via radio per element existent</p> <p>Modul SGM1200, de la casa DETNOV o equivalent, per enviar la senyal via radio del detector de fluxe. Totalment instal·lat i comprovat. Inclou material necessari.</p>	2,00	111,30	222,60
PA29-MGSM	<p>u Mòdul de comunicació</p> <p>Mòdul de comunicació TCD-107 de la casa DETNOV, o equivalent, compost de transmissor de comunicació EN 54-21 (KIT FB2-D) i targeta de comunicació TED-151-2PE per central convencional CCD-108 incloent tot el material necessari. Totalment instal·lat i comprovat.</p>	1,00	611,30	611,30
TOTAL 01				21.333,08

PRESSUPOST

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
02	SENYALITZACIÓ			
PMS0-6Z10	u Retol seny. recorregut evac.sortida emerg.,320x160mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B),col.adherit Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 320x160 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	20,00	22,18	443,60
PMS0-6Z0U	u Retol seny. sortida habitual,297x105mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B),col.adherit Rètol senyalització sortida habitual, rectangular, de 297x105 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	15,00	16,38	245,70
PMS0-6Z0X	u Retol seny. instal.protecció/incendis,210x210mm2,làm.vinil/adhesiva,fotoluminiscent (B),col.adherit Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina de vinil autoadhesiva, fotoluminiscent categoria B segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	55,00	16,86	927,30
	TOTAL 02			1.616,60

PRESSUPOST

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
03	VARIS			
SOZ1-K (AS)	u PA. Comprovació del sistema de ruixadors instal·lat Partida alçada de comprovació del sistema de ruixadors existent, assegurar correcte funcionament i pressió.	1,00	180,08	180,08
PA02-CSCI	u PA. Comprovació de la instal·lació contra incendis i posta en marxa	1,00	240,11	240,11
PG33-E6CS	m Cable 0,6/1 kV RZ1-K (AS+), 3x1,5mm ² ,col.tub Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS+), construcció segons norma UNE 211025, tripolar, de secció 3x1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	135,00	2,72	367,20
PG34-4IA6	m Cable 300/500 V,S0Z1-K (AS+),2x1,5mm ² pantalla met.+drena.,col.canal/safata Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm ² , pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	190,00	2,62	497,80
PG2N-EUIA	m Tub flexible corrugat plàstic s/halògens,DN=32mmbaixa emissió fums,2J,320N,2000V,Munt.superf. Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat superficialment	95,00	3,12	296,40
PG2P-6SZZ	m Tub rigid plàstic s/halògens,DN=32mm,impacte=2J,resist.compress.=1250N,unió endollada+munt.superf. Tub rigid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	35,00	10,31	360,85
EG1AUCP05	u Subquadre CENTRAL PCI segons esquema unifilar. Subministrament i Muntatge del Subquadre CENTRAL, format per armari metàl·lic SCHNEIDER ELÈCTRIC serie PRISMA, inclòs embarrats, connexions, proteccions diferencials super imunitzats, borns de connexió, terminals, i tot el necessari i detallat en l'esquema unifilar.	1,00	595,17	595,17
PG47-ELQI	u Interruptor auto.magnet.,I=10A,PIA corbaC,(2P),tall=10000A/15kA,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,00	44,73	44,73
PG4B-DWYG	u Interruptor dif.ci.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(2P),0,03A,fix.select.,2mòd.DIN,munt.perf.DIN Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,00	170,72	170,72
PG1A-DGLM	u Caixa comand./prot.,mat.autoexting.+porta amb clau,munt.superf. Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta i clau, muntada superficialment	2,00	30,47	60,94

PRESSUPOST

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CODI	RESUM	QUANTITAT	PREU	IMPORT
PA03-CICI	PA PA. Forats i adqueuació per pas d'instal·lacions PA. Treballs per realització i tapat de forats per pas d'instal·lacions, deixant lles parts igual que abans de l'actuació.	1,00	480,22	480,22
PALI-LPCI	u PA. Legalització instal·lació Legalització de la instal·lació segons decret 192/2023 i legalització dels nous equips segons RPICI, incloent tot el necessari (tràmits, taxes, inspeccions,...)	1,00	2.100,00	2.100,00
03.01	u Control de qualitat	1,00	400,00	400,00
03.02	u Seguretat i salut	1,00	450,00	450,00
TOTAL 03.....				6.244,22
TOTAL.....				29.193,90

RESUM DE PRESSUPOST

240023 - Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció d'incendis de l'Espai ETC

CAPÍTOL	RESUM	IMPORT	%
01	EQUIPS	21.333,08	73,07
02	SENYALITZACIÓ	1.616,60	5,54
03	VARIS	6.244,22	21,39
	PRESSUPOST D' EXECUCIÓ MATERIAL	29.193,90	
	13,00 % Despeses generals	3.795,21	
	6,00 % Benefici industrial	1.751,63	
	Suma	5.546,84	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA	34.740,74	
	21% IVA	7.295,56	
	PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ	42.036,30	

Puja el pressupost l'esmentada quantitat de QUARANTA-DOS MIL TRENTA-SIS EUROS amb TRENTA CÈNTIMS

, 22 d'abril 2024.



PLEC DE CONDICIONS (TÈCNIQUES I DELS MATERIALS)



Índex:

-PLEC DE CONDICIONS

PLEC GENERAL DE CONDICIONS TÈCNiques EN EDIFICACIÓ 2022 CAIB-COAC

NOTA:

Si aquest plec s'utilitza per a redactar projectes d'actuacions subjectes a la Llei de contractes del sector públic, s'ha d'indicar el següent:

"Les referències normatives que s'inclouen en aquest plec de condicions tècniques particulars es poden substituir per altres normes equivalents. D'aquesta manera, les prescripcions tècniques proporcionaran als empresaris un accés en condicions d'igualtat al procediment de contractació i no tindran obstacles injustificats per defecte en el moment d'obrir la contractació pública a la competència."

ÍNDEX

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1. Instal·lacions

1.1. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra

1.2. Instal·lació d'enllumenat

1.2.1. Enllumenat d'emergència

1.3. Instal·lació de protecció

1.3.1. Instal·lació de protecció contra incendis

PART I: Condicions d'execució de les unitats d'obra

1. Instal·lacions

1.1. Instal·lació d'electricitat: baixa tensió i presa de terra

Descripció

Descripció

Instal·lació de baixa tensió: instal·lació de la xarxa de distribució elèctrica per a tensions entre 230 / 400 V, des del final de la connexió del servei de la companyia subministradora en el quadre o caixa general de protecció fins als punts d'utilització en l'edifici.

Instal·lació de connexió a terra: s'estableixen per a limitar la tensió que, respecte a la terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar la protecció de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats. És una unió elèctrica directa, sense fusibles ni cap protecció, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent a aquest mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grups d'elèctrodes colgats en terra.

Criteris de mesurament i valoració d'unitats

Instal·lació de baixa tensió: els conductors es mesuraran i valoraran per metre lineal de longitud d'iguals característiques, tot això completament col·locat incloent-hi tub, safata o canal d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació i ajudes d'obra quan n'hi hagi. La resta d'elements de la instal·lació, com a caixa general de protecció, mòdul de comptador, mecanismes, etc., es mesuraran per unitat totalment col·locada i comprovada incloent-hi tots els accessoris i les connexions necessaris perquè funcioni correctament, i per unitats d'endolls i de punts de llum, incloent-hi parts proporcionals de conductors, tubs, caixes i mecanismes.

Instal·lació de connexió de terra: els conductors de les línies principals o derivacions de la connexió de terra es mesuraran i valoraran per metre lineal, fins i tot tub d'aïllament i part proporcional de caixes de derivació, ajudes d'obra de paleta i connexions. El conductor de connexió de terra es mesurarà i valorarà per metre lineal, fins i tot l'excavació i l'ompliment. La resta de components de la instal·lació, com ara piques, plaques, arquetes, etc., es mesuraran i valoraran per unitat, fins i tot ajudes i connexions.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Instal·lació de baixa tensió:

En general, la determinació de les característiques de la instal·lació s'efectua d'acord amb el que assenyala la norma UNE-HD 60364-1:2009/A11:2018.

- Caixa general de protecció (CGP). Correspondran a un dels tipus arrellegats en les especificacions tècniques de l'empresa subministradora que hagi aprovat per Administració pública competent.

- Línia general d'alimentació (LGA). És aquella que enllaça la caixa general de protecció amb la centralització de comptadors. Les línies generals d'alimentació estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

- Comptadors.

Col·locats en forma individual.

Col·locats en forma concentrada (en armari o en local).

- Derivació individual: és la part de la instal·lació que, partint de la línia general d'alimentació subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari. Les derivacions individuals estaran constituïdes per:

Conductors aïllats a l'interior de tubs encastats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs soterrats.

Conductors aïllats a l'interior de tubs en muntatge superficial.

Conductors aïllats a l'interior de canals protectores la tapa de les quals només es pugui obrir amb l'ajuda d'un utensili.

Canalitzacions elèctriques prefabricades que hauran de complir la norma UNE-EN 61439-6:2013.

Conductors aïllats a l'interior de conductes tancats d'obra de fàbrica, projectats i construïts a aquest efecte.

Els diàmetres exteriors nominals mínims dels tubs en derivacions individuals seran de 3,20 cm.

- Interruptor de control de potència (ICP).

- Quadre general de distribució. Tipus homologats pel MICT:

Interruptors diferencials.

Interruptor magnetotèrmic general automàtic de tall omnipolar.

Interruptors magnetotèrmics de protecció bipolar.

- Instal·lació interior:

Circuits. Conductors i mecanismes: identificació, segons especificacions de projecte.

Punts de llum i preses de corrent.

Aparells i material elèctric menut per a instal·lacions de baixa tensió.

Cables elèctrics, accessoris per a cables i fils per a electrobobines.

- Regletes de la instal·lació, com ara caixes de derivació, interruptors, commutadors, base d'endolls, polsadors, bronzidors i regletes.

- Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió les executaran empreses instal·ladores en baixa tensió.

- En alguns casos la instal·lació inclourà grup electrogen o SAI. En la documentació del producte subministrat en obra, es comprovarà que coincideix amb el que s'indica en el projecte, les indicacions de la direcció facultativa i les normes UNE que siguin aplicables d'acord amb el Reglament electrotècnic per a baixa tensió: marca del fabricant. Distintiu de qualitat. Tipus d'homologació quan sigui procedent. Grau de protecció. Tensió assignada. Potència màxima admissible. Factor de potència. Cablejat: secció i tipus d'aïllament. Dimensions en planta. Instruccions de muntatge.

No procedeix la realització d'assaigs.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

- Instal·lació de connexió a terra:

Conductor de protecció.

Conductor d'unió equipotencial principal.

Conductor de terra o línia d'enllaç amb l'elèctrode de connexió de terra.

Conductor d'equipotencialitat suplementària.

Born principal de terra, o punt de connexió a terra.

Massa.

Element conductor.

Preses de terra: poden ser barres, tubs, platines, conductors nus, plaques, anells o bé malles metàl·liques constituïdes pels elements anteriors o les combinacions. Altres estructures soterrades, amb excepció de les armadures pretensades. Els materials utilitzats i la realització de les preses de terra no afectarà la resistència mecànica i elèctrica per efecte de la corrosió i comprometrà les característiques del disseny de la instal·lació.

L'emmagatzematge en obra dels elements de la instal·lació es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Les intensitats admissibles dels cables es regiran d'acord amb la UNE-HD 60364-5-52.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

• Condicions prèvies: suport

Instal·lació de baixa tensió:

La fixació es farà una vegada acabat completament el parament que la suporta. Les instal·lacions només podran executar-les empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en el seu àmbit d'actuació.

El suport seran els paraments horitzontals i verticals, on la instal·lació podrà ser vista o encastada.

En el cas d'instal·lació vista, aquesta es fixarà amb tacs i caragols a parets i sostres, i s'utilitzarà com a aïllant protector dels conductors tubs, safates o canaletes.

En el cas d'instal·lació encastada, els tubs flexibles de protecció es disposaran a l'interior de regates practicades als barandats. Les regates no tindran una profunditat major de 4 cm sobre rajola massissa i d'un tub sobre la rajola buida, l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat. Les regates es faran preferentment en les tres filades superiors. Si no és així, tindrà una longitud màxima d'1 m. Quan es facin regates per les dues cares del barandat, la distància entre regates paral·leles serà de 50 cm.

Instal·lació de connexió de terra:

El suport de la instal·lació de connexió de terra d'un edifici serà, d'una banda, el terreny, sigui el llit del fons de les rases de fonamentació a una profunditat no menor de 80 cm, o el terreny pròpiament dit, on es clavaran piques, plaques, etc.

El suport per a la resta de la instal·lació sobre nivell de rasant, línies principals de terra i conductors de protecció, seran els paraments verticals o horitzontals totalment acabats o sense revestiment, sobre

els quals es col·locaran els conductors en muntatge superficial o encastats, aïllats amb tubs de PVC rígid o flexible respectivament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

En general:

En general, per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En la instal·lació de baixa tensió:

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta. Les canalitzacions elèctriques no se situaran per davall d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, com ara les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., llevat que es prenguin les disposicions necessàries per a protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions elèctriques i les no elèctriques només podran anar dins d'un mateix canal o buit en la construcció, quan es compleixin simultàniament les condicions següents:

La protecció contra contactes indirectes estarà assegurada per algun dels sistemes assenyalats en la Instrucció ITC-BT-24 del REBT, considerant les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com a elements conductors.

Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions, i especialment es tindrà en compte: l'elevació de la temperatura, deguda a la proximitat amb una conducció de fluid calent; la condensació; la inundació per avaria en una conducció de líquids (en aquest cas es prendran totes les disposicions convenients per a assegurar-ne l'evacuació); la corrosió per avaria en una conducció que contingui un fluid corrosiu; l'explosió per avaria en una conducció que contingui un fluid inflamable; la intervenció per manteniment o avaria en una de les canalitzacions pot fer-se sense danyar la resta de l'estructura.

En la instal·lació de connexió de terra:

Les canalitzacions metàl·liques d'altres serveis (aigua, líquids o gasos inflamables, calefacció central, etc.), no s'utilitzaran com a preses de terra per raons de seguretat.

Procés d'execució

- **Execució**

Instal·lació de baixa tensió:

Es comprovarà que tots els elements de la instal·lació de baixa tensió coincideixen amb el seu desenvolupament en projecte i, en cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa. L'empresa instal·ladora, i en presència de la direcció facultativa, marcarà els diversos components de la instal·lació, com ara preses de corrent, punts de llum, canalitzacions, caixes, etc.

En marcar les esteses de la instal·lació es tindrà en compte la separació mínima de 30 cm amb la instal·lació de canonades.

Es comprovarà la situació de la connexió de servei, executada segons REBT i normes particulars de la companyia subministradora.

S'instal·larà la caixa general de protecció preferentment sobre la façana exterior de l'edifici, en llocs de lliure i permanent accés, de comú acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

Quan la connexió de servei sigui aèria, podrà instal·lar-se en muntatge superficial, a una altura sobre el sòl compresa entre 3 m i 4 m.

Quan es tracti d'una zona en la qual estigui previst el pas de la xarxa aèria a xarxa subterrània, la caixa general de protecció se situarà com si es tractés d'una connexió de servei subterrània.

Quan la connexió de servei sigui subterrània, s'instal·larà sempre en un nínxol en paret, que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica, amb grau de protecció IK 10 segons UNE-EN 50.102, revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió, i disposarà d'un pany o cademat normalitzat per l'empresa subministradora. La part inferior de la porta es trobarà a un mínim de 30 cm de terra.

En el nínxol es deixaran previstos els orificis necessaris per a allotjar-hi els conductes per a l'entrada de les connexions de servei subterrànies de la xarxa general. En tots els casos, es procurarà que la situació triada estigui tan prop com sigui possible de la xarxa de distribució pública i que quedi allunyada o, si no es pot, protegida adequadament, d'altres instal·lacions, com ara d'aigua, gas, telèfon, etc.

Quan la façana no afronti amb la via pública, la caixa general de protecció se situarà en el límit entre les propietats públiques i privades.

No s'allotjaran més de dues caixes generals de protecció a l'interior del mateix nínxol, i es disposarà d'una caixa per cada línia general d'alimentació. Quan per a un subministrament siguin necessàries més de dues caixes, podran utilitzar-se altres solucions tècniques, amb previ acord entre la propietat i l'empresa subministradora.

S'executarà la línia general d'alimentació (LGA) amb un traçat tan curt i rectilini com sigui possible, discorrent per zones d'ús comú. Quan s'instal·len a l'interior de tubs, el seu diàmetre en funció de la secció del cable a instal·lar serà el que s'indica en la taula 1. Les dimensions d'altres tipus de canalitzacions hauran de permetre l'ampliació de la secció dels conductors en un 100%.

Les unions dels tubs rígids seran enroscades o embotides, de manera que no puguin separar-se'n els extrems. A més, quan la línia general d'alimentació discorri verticalment ho farà per l'interior d'una canal o un conducte d'obra de fàbrica encastat o adossat al buc de l'escala per llocs d'ús comú.

La línia general d'alimentació no podrà anar adossada o encastada a l'escala o zona d'ús comú.

S'evitaran les revoltes, els canvis de direcció i la influència tèrmica d'altres canalitzacions de l'edifici. Aquest conducte serà registrable i precintable en cada planta i s'establiran tallafores cada tres plantes. Les dimensions mínimes del conducte seran de 30 x 30 cm i es destinarà exclusivament a allotjar-hi la línia general d'alimentació i el conductor de protecció.

El recinte de comptadors es construirà amb materials no inflamables, i no estarà travessat per conduccions d'altres instal·lacions que no siguin elèctriques. Les parets no tindran resistència inferior a la del paredó del 9 i disposarà d'embornal, ventilació natural i il·luminació (mínim 100 luxs). Els mòduls de centralització quedaran fixats superficialment amb caragols als paraments verticals, amb una altura mínima de 50 cm i màxima d'1,80 cm.

S'executaran les derivacions individuals, previ traçament i replanteig, que es faran a través de canals encastades o adossades o directament encastades o soterrades en el cas de derivacions horitzontals, i es disposaran els tubs com a màxim en dues files superposades, mantenint una distància entre eixos de tubs de 5 cm com a mínim.

Quan les derivacions individuals discorren verticalment s'allotjaran a l'interior d'una canal o un conducte d'obra de fàbrica amb les dimensions mínimes segons la ITC-BT-15, preparat exclusivament per a aquest fi, que podrà anar encastat o adossat al buc d'escala o zones d'ús comú, excepte quan siguin recintes protegits, sense revoltes, canvis de direcció, tancat convenientment i precintables.

En cada planta es disposarà un registre, i cada tres, una placa tallafores. Els tubs pels quals s'estenguin els conductors se subjectaran mitjançant bases suports i amb abraçadores i els empalmaments entre aquests s'executaran mitjançant maneguets de 10 cm de longitud.

Es col·locaran els quadres generals de distribució i interruptors de potència, sigui en superfície fixada per quatre punts com a mínim o encastada, i en aquest cas s'executarà com a mínim en paredó de 12 cm de grossària.

S'executarà la instal·lació interior; si és encastada s'hi faran regates seguint un recorregut horitzontal i vertical i a l'interior d'aquestes s'allotjaran els tubs d'aïllant flexible. Es col·locaran registres amb una distància màxima de 15 m. Les regates verticals se separaran dels marcs i premarcs almenys 20 cm i quan es disposin regates per dues cares de parament la distància entre dues de paral·leles serà com a mínim de 50 cm, i la profunditat de 4 cm per a rajola massissa i 1 tub per a buit, l'ample no serà superior a dues vegades la profunditat. Les caixes de derivació quedaran a una distància de 20 cm del sostre. El tub aïllant penetrarà 5 mm en les caixes on es farà la connexió dels cables (introduïts aquests amb l'ajuda de passafils) mitjançant borns o didals aïllants. Les tapes de les caixes de derivació quedaran adossades al parament.

Si el muntatge fos superficial, el recorregut dels tubs, d'aïllant rígid, se subjectarà mitjançant grapes i les unions de conductors es faran en caixes de derivació igual que en la instal·lació encastada.

Es farà la connexió dels conductors a les regletes, mecanismes i equips.

Per a garantir una connexió contínua i correcta, els contactes es disposaran nets i sense humitat, i es protegiran amb envoltants o pastes.

Les canalitzacions estaran disposades de manera que faciliten la maniobra, inspecció i accés a les connexions.

Les canalitzacions elèctriques s'identificaran. D'altra banda, el conductor neutre o compensador, quan n'hi hagi, estarà clarament diferenciat dels altres conductors.

Per a l'execució de les canalitzacions, aquestes es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores o collarets, de manera que no perjudiquen les cobertes d'aquests. La distància entre dos punts de fixació successius no excedirà els 40 cm. S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit, i excepte prescripció en contra fixada en la norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a deu vegades el diàmetre exterior del cable.

Els encreuaments dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, amb una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables, quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.

Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se per a aquest fi caixes o altres dispositius adequats. L'estanquitat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.

Els empalmaments i les connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establida, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i la verificació en cas necessari.

En cas de conductors aïllats a l'interior de buits de la construcció, s'evitaran, en la mesura que sigui possible, les asprors a l'interior dels buits i els canvis de direcció d'aquests en un nombre elevat o de radi de curvatura menut. La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els arrebossats i les decoracions. Els empalmaments i les derivacions dels cables seran accessibles, ja que es disposarà per a aquests les caixes de derivació adequades.

Pas a través d'elements de la construcció: en tota la longitud dels passos de canalitzacions no es disposaran empalmaments o derivacions de cables. Per a la protecció mecànica dels cables en la longitud del pas, es disposaran aquests a l'interior de tubs.

Instal·lació de connexió de terra:

Es comprovarà que la situació, l'espai i els recorreguts de la instal·lació coincideixen amb el projecte, principalment la situació de les línies principals de baixada a terra, de les instal·lacions i masses metàl·liques. En cas contrari, es redefinirà segons el criteri i sota la supervisió de la direcció facultativa, i serà l'empresa instal·ladora de tots els components de la instal·lació l'encarregada del marcatge.

Durant l'execució de l'obra es farà una connexió de terra provisional, que estarà formada per un cable conductor que unirà les màquines elèctriques i masses metàl·liques que no disposin de doble aïllament i un conjunt d'elèctrodes de piques.

En iniciar-se les obres de fonamentació de l'edifici es disposarà el cable conductor en el fons de la rasa, a una profunditat no inferior a 80 cm en forma d'anell tancat exterior al perímetre de l'edifici, al qual es connectaran els elèctrodes, fins a aconseguir un valor mínim de resistència a terra.

Una sèrie de conduccions soterrades unirà totes les connexions de terra situades a l'interior de l'edifici. Aquests conductors aniran connectats per tots dos extrems a l'anell i la separació entre dos d'aquests conductors no serà inferior a 4 m.

Els conductors de protecció estaran protegits contra deterioracions mecàniques, químiques, electroquímiques i esforços electrodinàmics. Les connexions seran accessibles per a la verificació i assaigs, excepte en el cas de les efectuades en caixes segellades amb pasta o en caixes no desmuntables amb juntes estanques. Cap aparell estarà intercalat en el conductor de protecció, encara que per als assaigs podran utilitzar-se connexions desmuntables mitjançant útils adequats.

Per a l'execució dels elèctrodes, en cas que es tracti d'elements longitudinals clavats verticalment (piques), es faran excavacions per a allotjar-hi les arquetes de connexió, es prepararà la pica muntant la punta de penetració i el cap protector, s'introduirà el primer tram mantenint verticalment la pica amb una clau, mentre es comprovi la verticalitat de la plomada. Paral·lelament, es colpejarà amb una maça, es colgarà el primer tram de la pica, es llevarà el cap protector i s'enroscarà el segon tram, s'enroscarà de nou el cap protector i es tornarà a colpejar; cada vegada que s'introdueixi un nou tram es mesurarà la resistència a terra. A continuació s'haurà de soldar o fixar el collaret de protecció i, una vegada acabat el pou d'inspecció, es farà la connexió del conductor de terra amb la pica.

Durant l'execució de les unions entre conductors de terra i elèctrodes de terra es cuidarà que resulten elèctricament correctes. Les connexions no danyaran ni els conductors ni els elèctrodes de terra.

Sobre els conductors de terra i en lloc accessible, es preveurà un dispositiu per a mesurar la resistència de la presa de terra corresponent. Aquest dispositiu pot estar combinat amb el born principal de terra, ser desmuntable, mecànicament segur i assegurar la continuïtat elèctrica.

Si els elèctrodes fossin elements superficials col·locats verticalment en el terreny, es farà un clot i s'hi col·locarà la placa verticalment, amb l'aresta superior a 50 cm com a mínim de la superfície del terreny; es recobrirà totalment de terra argilènica i s'arriurà. Es farà el pou d'inspecció i la connexió entre la placa i el conductor de terra amb soldadura aluminotèrmica.

S'executaran les arquetes registrables a l'interior de les quals s'allotjaran els punts de connexió a terra als quals se solden en un extrem la línia d'enllaç amb terra i en l'altre la línia principal de terra. La connexió de terra s'executarà sobre suports de material aïllant.

La línia principal s'executarà encastada o en muntatge superficial, aïllada amb tubs de PVC, i les derivacions de connexió de terra amb conducte encastat aïllat amb PVC flexible. Els recorreguts seran tan curts com sigui possible i sense canvis bruscos de direcció, i les connexions dels conductors de terra es faran amb caragols d'ajust o altres elements de pressió, o amb soldadura d'alt punt de fusió.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Condicions d'acabament**

Instal·lació de baixa tensió:

Les regates quedaran cobertes de morter o algeps, i enrasades amb la resta de la paret. Acabada la instal·lació elèctrica interior, es protegiran les caixes i quadres de distribució per a evitar que queden tapats pels revestiments posteriors dels paraments. Una vegada fets aquests treballs es descobriran i es col·locaran els automatismes elèctrics, embellidors i tapes. Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'empresa instal·ladora emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Instal·lació de connexió a terra:

Al final de la instal·lació, l'empresa instal·ladora, i informada la direcció facultativa, emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

Instal·lació de baixa tensió:

Instal·lació general de l'edifici:

- Caixa general de protecció:

Dimensions del nínxol mural. Fixació amb quatre punts.

Connexió dels conductors. Tubs de connexió.

- Línia general d'alimentació (LGA):

Tipus de tub. Diàmetre i fixació en trajectes horitzontals. Secció dels conductors.

Dimensió de pati d'instal·lacions per a línia general d'alimentació. Registres, dimensions.

Nombre, situació, fixació de platines i plaques tallafocs en patis d'instal·lacions de línies generals d'alimentació.

- Recinte de comptadors:

Centralització de comptadors: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions de línies generals d'alimentació i derivacions individuals.

Comptadors trifàsics independents: nombre i fixació del conjunt prefabricat i dels comptadors. Connexions.

Cambrà de comptadors: dimensions. Materials (resistència al foc). Ventilació. Desaigne.

Quadre de protecció de línies de força motriu: situació, alineacions, fixació del tauler. Fixació del fusible de desconexió, tipus i intensitat. Connexions.

Quadre general de comandament i protecció d'enllumenat: situació, alineacions, fixació. Característiques dels diferencials, commutador rotatiu i temporitzadors. Connexions.

- Derivacions individuals:

Patís d'instal·lacions de derivacions individuals: dimensions. Registres (un per planta). Nombre, situació i fixació de platines i plaques tallafocs.

Derivació individual: tipus de tub protector, secció i fixació. Secció de conductors. Senyalització en la centralització de comptadors.

- Canalitzacions de serveis generals:

Patís d'instal·lacions per a serveis generals: dimensions. Registres, dimensions. Nombre, situació i fixació de platines, plaques tallafocs i caixes de derivació.

Línies de força motriu, d'enllumenat auxiliar i generals d'enllumenat: tipus de tub protector, secció. Fixació. Secció de conductors.

- Tub d'alimentació i grup de pressió:

Tub d'igual diàmetre que el de la connexió, si pot ser aeri.

Instal·lació interior de l'edifici:

- Quadre general de distribució:

Situació, adossament de la tapa. Connexions. Identificació de conductors.

- Instal·lació interior:

Dimensions, traçament de les regates.

Identificació dels circuits. Tipus de tub protector. Diàmetres.

Identificació dels conductors. Seccions. Connexions.

Pas a través d'elements constructius. Juntes de dilatació.

Connexions a caixes.

Es respecten els volums de prohibició i protecció en locals humits.

Xarxa d'equipotencialitat: dimensions i traçament de les regates. Tipus de tub protector. Diàmetre. Secció del conductor. Connexions.

- Caixes de derivació:

Nombre, tipus i situació. Dimensions segons el nombre i el diàmetre de conductors. Connexions. Adossament a la tapa del parament.

- Mecanismes:

Nombre, tipus i situació. Connexions. Fixació al parament.

Instal·lació de connexió de terra:

- Connexions:

Punt de connexió de terra.

- Born principal de connexió de terra:

Fixació del born. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals. Seccionador.

- Línia principal de terra:

Tipus de tub protector. Diàmetre. Fixació. Secció del conductor. Connexió.

- Piques de connexió a terra, si és el cas:

Nombre i separacions. Connexions.

- Arqueta de connexió:

Connexió de la conducció soterrada, registrable. Execució i disposició.

- Conductor d'unió equipotencial:

Tipus i secció de conductor. Connexió. S'inspeccionarà cada element.

- Línia d'enllaç amb terra:

Connexions.

- Barra de connexió a terra:

Fixació de la barra. Secció del conductor de connexió. Connexions i terminals.

• Assaigs i proves

Mesura de continuïtat dels conductors de protecció.

Mesura de la resistència de connexió de terra.

Mesura de la resistència d'aïllament dels conductors.

Mesura de la resistència d'aïllament de paviments i parets, quan s'utilitzi aquest sistema de protecció.

Mesura de la rigidesa dielèctrica.

Mesura dels corrents de fuga.

Comprovació de la intensitat de disparament dels diferencials.

Comprovació de l'existència de corrents de fuga.

Mesura d'impedància de bucle.

Comprovació de la seqüència de fases.

Resistència d'aïllament:

De conductors entre fases (si és trifàsica o bifàsica), entre fases i neutre i entre fases i terra.

Comprovació que les fonts pròpies d'energia entren en funcionament quan la tensió de xarxa descendeix per davall del 70% del valor nominal.

Comprovació d'absència de tensió en parts metàl·liques accessibles.

Conservació i manteniment

Instal·lació de baixa tensió. Es preservaran tots els components de la instal·lació del contacte amb materials agressius i humitat. Es comprovaran els interruptors diferencials prement el botó de prova almenys una vegada per any.

Instal·lació de connexió de terra. Es preservaran tots els elements de materials agressius, impactes, humitats i brutícia.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Al final de l'execució de la instal·lació, l'empresa instal·ladora durà a cap les verificacions oportunes, segons la ITC-BT-05 i, si és el cas, de totes les que determini la direcció facultativa.

Així mateix, seran objecte de la corresponent inspecció inicial per organisme de control, les instal·lacions següents:

a) Instal·lacions industrials que requereixin projecte, amb una potència instal·lada superior a 100 kW.

b) Locals de pública concurrència.

c) Locals amb el risc d'incendi o explosió, de classe I, excepte aparcaments o estacionaments de menys de 25 places.

d) Locals banyats amb potència instal·lada superior a 25 kW.

e) Piscines amb potència instal·lada superior a 10 kW.

f) Quiròfans i sales d'intervenció.

g) Instal·lacions d'enllumenat exterior amb potència instal·lada superior a 5 kW.

h) Instal·lacions de les estacions de recàrrega per al vehicle elèctric, que requereixin l'elaboració de projecte per a l'execució.

Documentació

Acabades les obres i fetes les verificacions i la inspecció inicial, l'empresa instal·ladora haurà d'emetre un certificat d'instal·lació, subscrit per un instal·lador en baixa tensió que pertangui a l'empresa, segons model establert per l'Administració, que haurà de comprendre, almenys, el següent:

a) Les dades referents a les característiques principals de la instal·lació.

b) La potència prevista de la instal·lació.

c) Si és el cas, la referència del certificat de l'organisme de control que hagués fet amb qualificació de resultat favorable, la inspecció inicial.

d) Identificació de l'empresa instal·ladora responsable de la instal·lació i de l'instal·lador en baixa tensió que subscriu el certificat d'instal·lació;

e) Declaració expressa que la instal·lació ha sigut executada d'acord amb les prescripcions del Reglament electrotècnic per a baixa tensió, aprovat pel Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, i, si és el cas, amb les especificacions particulars aprovades en la companyia elèctrica, així com, segons correspongui, amb el projecte o la memòria tècnica de disseny.

Obligacions en matèria d'informació i de reclamacions

Les empreses instal·ladores en baixa tensió han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

1.2. Instal·lació d'enllumenat

1.2.1. Enllumenat d'emergència

Descripció

Descripció

Il·luminació d'espais sense llum amb la presència de fonts de llum artificials, amb aparell d'enllumenat que reparteix, filtra o transforma la llum emesa per un o diversos llums elèctrics i que comprèn tots els dispositius necessaris per al suport, la fixació i la protecció dels llums i, en cas necessari, els circuits auxiliars en combinació amb els mitjans de connexió amb la xarxa d'alimentació.

Críters de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip de lluminària, totalment acabada, incloent-hi l'equip d'encesa, fixacions, connexió comprovació i material menut. S'hi podran incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixetes.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

Els llums, equips auxiliars, lluminàries i resta de dispositius compliran el que es disposa en la normativa específica per a cada tipus de material. Particularment, els llums fluorescents compliran els valors admesos pel Reial decret 187/2011, de 18 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits d'eficiència energètica dels estabilitzadors de llums fluorescents.

Excepte justificació, els llums utilitzats en la instal·lació d'il·luminació de cada zona tindran limitada les pèrdues dels equips auxiliars, per la qual cosa la potència del conjunt llum més equip auxiliar no superarà els valors indicats en CTE DB-HE3.

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Productes amb marcatge CE:

- Columnes i bàculs d'enllumenat de formigó armat i formigó pretensat (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.1.).

- Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.2).

- Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.3).

- Columnes i bàculs d'enllumenat de materials compostos polimèrics reforçats amb fibra (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE*, 13.4).

Es durà a terme la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, per verificar que coincideix el subministrat en obra amb el que s'indica en el projecte.

- Equips elèctrics per a muntatge exterior: grau de protecció mínima IP54, segons les UNE 20324 i IK 8 segons les UNE-EN 50102/A1CORR:2002. Muntats a una altura mínima de 2,50 m des de terra. Entrades i eixides de cables per la part inferior de l'envoltant.

- Lluminàries per a llums d'incandescència o de fluorescència i altres tipus de descàrrega i inducció: marca del fabricant, classe, tipus (encastable, per a adossar, per a suspendre, amb gelosia, amb difusor continu, estanca, antideflagrant...), grau de protecció, tensió assignada, potència màxima admissible, factor de potència, cablejat (secció i tipus d'aïllament, dimensions en planta), tipus de subjecció, instruccions de muntatge. Les lluminàries per a enllumenat interior se subjectaran a la sèrie de normes UNE-EN 60598-.

- Llum: marca d'origen, tipus o model, potència (watts), tensió d'alimentació (volts) i flux nominal (lúmens). Per als llums fluorescents, condicions d'encesa i color aparent, temperatura de color en K (segons el tipus de llum) i índex de rendiment de color. Els rètols lluminosos i les instal·lacions que els alimentin amb tensions assignades d'eixida en buit entre 1 i 10 kV, estaran subjectes al que es disposa en la sèrie de normes UNE EN 50107-.

- Accessoris per als llums de fluorescència (reactància, condensador i encebadors). Portaran gravades de manera clara i identificables les indicacions següents:

Reactància: marca d'origen, model, esquema de connexió, potència nominal, tensió d'alimentació, factor de freqüència i tensió, freqüència i corrent nominal d'alimentació.

Condensador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, capacitat, tensió d'alimentació, tensió d'assaig quan aquesta sigui major que tres vegades la nominal, tipus de corrent per a la qual està previst, temperatura màxima de funcionament. Tots els condensadors que formen part de l'equip auxiliar elèctric dels llums de descàrrega, per a corregir el factor de potència dels estabilitzadors,

hauran de portar connectada una resistència que assegurui que la tensió en borns del condensador no sigui major de 50 V transcorreguts 60 s des de la desconexió del receptor.

Encebador: marca d'origen, tipus o referència al catàleg del fabricant, circuit i tipus de llum per als quals sigui utilitzable.

Equips elèctrics per als punts de llum: tipus —interior o exterior—, instal·lació adequada al tipus utilitzat, grau de protecció mínima.

- Conductors: secció mínima per a tots els conductors, incloït el neutre. Els conductors de la xarxa de terra que uneixen els elèctrodes hauran de complir les condicions d'ITC-BT-09.

- Elements de fixació.

En les instal·lacions d'enllumenat en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre:

- Els equips auxiliars que s'incorporen hauran de complir les condicions de funcionament establides en les normes UNE-EN de prescripcions de funcionament següents:

a) UNE-EN 60921:2006 i UNE-EN 60921:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums fluorescents.

b) UNE-EN 60923:2006 i UNE-EN 60923:2006/A1:2006 - Estabilitzadors per a llums de descàrrega, excloses les fluorescents.

c) UNE-EN 60929:2011/A1:2016 (ratificada).

- Estabilitzadors electrònics alimentats en corrent altern per a llums fluorescents.

- Amb excepció de les il·luminacions nadalenques i festives, els llums utilitzats en instal·lacions d'enllumenat exterior tindran una eficàcia lluminosa superior a:

a) 40 lum/W, per a enllumenats de vigilància i seguretat nocturna i de senyals i anuncis lluminosos

b) 65 lum/W, per a enllumenats viari, específic i ornamental.

- Les lluminàries incloent-hi els projectors, que s'instal·lin en les instal·lacions d'enllumenat excepte les d'enllumenat festiu i nadalenc, hauran de complir amb els requisits de l'esmentat RD respecte als valors de rendiment de la lluminària (η) i factor d'utilització (f_u).

- Referent al factor de manteniment (f_m) i al flux hemisfèric superior instal·lat (FHSinst), compliran el que es disposa en les ITCEA-06 i la ITC-EA-03, respectivament.

- Les lluminàries hauran de triar-se de manera que es compleixin els valors d'eficiència energètica mínima, per a instal·lacions d'enllumenat viari i la resta de requisits per a altres instal·lacions d'enllumenat, segons el que s'estableix en la ITC-EA-01.

- La potència elèctrica màxima consumida pel conjunt de l'equip auxiliar i llum de descàrrega, no superarà els valors especificats en la ITC-EA-04.

- Els sistemes d'accionament hauran de garantir que les instal·lacions d'enllumenat exterior s'encenguin i apaguin amb precisió a les hores previstes quan la lluminositat ambient ho requereixi, a fi d'estalviar energia. L'accionament de les instal·lacions d'enllumenat exterior podrà dur-se a terme mitjançant diversos dispositius, com, per exemple, fotocèl·lules, rellotges astronòmics i sistemes d'encesa centralitzada. Tota instal·lació d'enllumenat exterior amb una potència de llums i equips auxiliars superiors a 5 kW, haurà d'incorporar un sistema d'accionament per rellotge astronòmic o sistema d'encesa centralitzada, mentre que en aquelles amb una potència en llums i equips auxiliars inferior o igual a 5 kW també podrà incorporar-se un sistema d'accionament mitjançant fotocèl·lula.

- Amb la finalitat d'estalviar energia, les instal·lacions d'enllumenat arreglades en el capítol 9 de la ITC-EA-02, es projectaran amb dispositius o sistemes per a regular el nivell lluminós. Els sistemes de regulació del nivell lluminós hauran de permetre la disminució del flux emès fins a un 50% del valor en servei normal, mantenint la uniformitat dels nivells d'il·luminació, durant les hores amb funcionament reduït.

Les peces que no compleixin les especificacions de projecte, hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes seran rebutjades.

L'emmagatzematge dels productes en obra es farà dins dels respectius embalatges originals i d'acord amb les instruccions del fabricant. Serà en un lloc protegit de pluges i focus humits, en zones allunyades de possibles impactes. No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

La fixació s'acabarà una vegada completat el parament que el suporta.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

Quan algun element de la instal·lació elèctrica hagi de discórrer paral·lel o instal·lar-se pròxim a una canonada d'aigua, es col·locarà sempre per damunt d'aquesta.

Procés d'execució

- **Execució**

Segons el CTE DB SUA 4, apartat 1, en cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat que proporcioni el nivell d'il·luminació establert en la taula 1.1, mesurat arran de terra. En les zones dels establiments d'ús de públic concurrència en les quals l'activitat es desenvolupa amb un nivell baix d'il·luminació es disposarà una il·luminació d'abalisament en les rampes i en cada un dels escalons de les escales.

Segons el CTE DB HE 3, apartat 2.2, les instal·lacions d'il·luminació disposaran, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control que compleixin les condicions següents:

Tota la zona disposarà almenys d'un sistema d'encesa i apagada manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, i no s'acceptaran els sistemes d'encesa i apagada en quadres elèctrics com a únic sistema de control. Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un sistema de control d'encesa i apagada de detecció de presència o sistema de temporització.

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural, en la primera línia paral·lela de lluminàries situades a una distància inferior a 3 m de la finestra, i en totes les situades sota una claraboia, en els casos indicats de les zones dels grups 1 i 2 (segons l'apartat 2.1).

Les instal·lacions només podran ser executades per instal·ladors o empreses instal·ladores que compleixin la reglamentació vigent en l'àmbit d'actuació.

Una vegada replantejada la situació de la lluminària i efectuada la fixació al suport, es connectaran tant la lluminària com els accessoris, amb el circuit corresponent.

Es proveirà la instal·lació d'un interruptor de tall omnipolar situat en la part de baixa tensió.

Les parts metàl·liques accessibles dels receptors d'enllumenat que no siguin de Classe II o Classe III hauran de connectar-se de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

En xarxes d'alimentació subterrànies, els tubs aniran soterrats a una profunditat mínima de 40 cm, mesurats des de la cota inferior del tub, i el diàmetre interior no serà inferior a 6 cm. Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de la presència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distància mínima de terra de 10 cm i a 25 cm per damunt del tub.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Es rebutjarà la instal·lació quan:

Els valors de l'eficiència energètica de la instal·lació siguin inferiors als especificats en el projecte.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions interiors sigui un 10% inferior a l'especificada.

La il·luminació mitjana mesurada en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 sigui un 20% superior a l'especificada.

Els valors d'uniformitat de lluminància/il·luminació i enlluernament no s'ajusten a les especificacions del projecte.

El tipus de llum i lluminària no s'ajusten a les especificacions de projecte.

Els valors de resplendor lluminosa nocturna i llum intrusa en instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 no s'ajusten a les especificacions del projecte.

- **Condicions d'acabament**

Es comprovarà que els conjunts dels llums i els equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la potència total.

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'instal·lador autoritzat emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Llums, lluminàries, conductors, situació, altura d'instal·lació, connexió de terra, fonamentacions, bàculs: coincidiran en nombre i característiques amb el que s'especifica en el projecte.

Connexions: executades amb regletes o accessoris específics a aquest efecte.

- **Assaigs i proves**

Accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les lluminàries equipades amb els llums corresponents.

Potència elèctrica consumida per la instal·lació.

Uniformitat de la instal·lació.

Lluminància mitjana de la instal·lació.

Enlluernament pertorbador i relació entorn (SR).

Conservació i manteniment

Tots els elements de la instal·lació es protegiran de la brutícia i de l'entrada d'objectes estranys.

Es procedirà a la neteja dels elements que ho necessitin abans del lliurament de l'obra.

Per a garantir en el transcurs del temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, es complirà el Pla de manteniment de les instal·lacions d'il·luminació que inclourà, entre altres accions, les operacions de reposició de llums amb la freqüència de reemplaçament, la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista i la neteja de la zona il·luminada, incloent-hi en ambdues la periodicitat necessària. Aquest pla també tindrà en compte els sistemes de regulació i control utilitzats en les diferents zones.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit del RD 1890/2008 es portaran a cap les operacions de reposició de llums i neteja de lluminàries amb la periodicitat determinada pel càlcul del factor de manteniment. El responsable de l'execució del Pla de manteniment és el titular de la instal·lació.

Els mesuraments elèctrics i luminotècnics inclosos en el Pla de manteniment, les durà a terme un instal·lador autoritzat en baixa tensió, que haurà de portar un registre d'operacions de manteniment, en el qual es reflecteixin els resultats de les tasques portades a cap.

En aquest registre es numeraran correlativament les operacions de manteniment de la instal·lació d'enllumenat exterior, en què han de figurar, com a mínim, la següent informació:

- a) El titular de la instal·lació i la ubicació d'aquesta.
 - b) El titular del manteniment.
 - c) El número d'ordre de l'operació de manteniment preventiu en la instal·lació.
 - d) El número d'ordre de l'operació de manteniment correctiu.
 - e) La data d'execució.
 - f) Les operacions dutes a terme i el personal que les va portar a cap.
- A més, a fi de facilitar l'adopció de mesures d'estalvi energètic, es registrarà:
- g) Consum energètic anual.
 - h) Temps d'encesa i apagada dels punts de llum.
 - i) Mesura i valoració de l'energia activa i reactiva consumida, amb discriminació horària i factor de potència,
 - j) Nivells d'il·luminació mantinguts.

El registre de les operacions de manteniment de cada instal·lació es farà per duplicat i se'n lliurarà una còpia al titular de la instal·lació. Aquests documents hauran de guardar-se almenys durant cinc anys, comptats a partir de la data d'execució de la corresponent operació de manteniment.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Documentació: certificats, butlletins i documentació addicional exigida per l'Administració competent.

En instal·lacions exteriors sota l'àmbit de l'RD 1890/2008:

- Verificació inicial, prèvia a la posada en servei: totes les instal·lacions.
- Inspecció inicial, prèvia a la posada en servei: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada.
- Verificacions cada 5 anys: les instal·lacions de fins a 5 kW de potència instal·lada.
- Inspeccions cada 5 anys: les instal·lacions de més de 5 kW de potència instal·lada..

1.3. Instal·lació de protecció

1.3.1. Instal·lació de protecció contra incendis

Descripció

Descripció

Equips i instal·lacions destinats a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, d'acord amb el CTE DB SI, a conseqüència de les característiques del projecte i la construcció.

Críteris de mesurament i valoració d'unitats

Unitat d'equip completament rebuda o acabada en cada cas; tots els elements específics de les instal·lacions de protecció contra incendis, com ara detectors, centrals d'alarma, equips de mànega, boques, etc.

La resta d'elements auxiliars per a completar aquesta instal·lació, siguin instal·lacions elèctriques o canonades es mesuraran i valoraran seguint les recomanacions establides en els apartats corresponents de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i posada a terra» i el capítol «Lampisteria».

Els elements que no es trobin prevists en qualsevol dels dos casos anteriors es mesuraran i valoraran per unitat d'obra projectada, realment executada.

Prescripcions sobre els productes

Característiques i recepció dels productes que s'incorporin a les unitats d'obra

La recepció dels productes, equips i sistemes es farà tal com es desenvolupa en la *Part II: Condicions de recepció de productes*. Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (inclosa la del marcatge CE quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assaigs.

Els aparells, equips i sistemes, així com la instal·lació i el manteniment emprats en la protecció contra incendis, compliran les condicions especificades en el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre.

Hi ha diferents tipus d'instal·lació contra incendis:

- Extintors portàtils o sobre carros.
- Columna seca (canalització segons apartat corresponent del capítol «Lampisteria»).
- Boques d'incendi equipades.
- Grups de bombament.
- Sistema de detecció i alarma d'incendi (activada l'alarma automàticament mitjançant detectors o manualment mitjançant polsadors).
- Instal·lació automàtica d'extinció (canalització segons apartat corresponent del capítol Fontaneria, amb presa a la xarxa general independent de la de canonades de l'edifici).
- Hidrants exteriors.
- Arruixadors.
- Sistemes de control de fums.
- Sistemes de ventilació.

- Sistemes de senyalització.
- Sistemes de gestió centralitzada.
- Ascensor d'emergència, d'acord amb DB SUA.

Les característiques mínimes s'especifiquen en cada una de les normes UNE corresponents a cada instal·lació de protecció d'incendis.

En edificis que hagin de tenir un pla d'emergència d'acord amb la reglamentació vigent, aquest preveurà procediments per a l'evacuació de les persones amb discapacitat en situacions d'emergència.

Tots els components de la instal·lació hauran de rebre's en obra d'acord amb la documentació del fabricant, normativa, si n'hi ha, especificacions del projecte i amb les indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Productes amb marcatge CE:

- Productes de protecció contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.1*).
- Hidrants (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.2*).

- Sistemes de detecció i alarma d'incendis (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.3*):

El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més d'acústics. Els senyals visuals seran perceptibles fins i tot a l'interior d'habitacles accessibles per a persones amb discapacitat auditiva.

Equips de subministrament d'alimentació.

Detectors de calor puntuals.

Detectors de fum puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmesa o per ionització.

Detectors de flama puntuals.

Polsadors manuals d'alarma.

Detectors de fum de línia que utilitzen un feix òptic de llum.

Seccionadors de curtcircuit.

Dispositius entrada/ eixida per al seu ús en les vies de transmissió de detectors de foc i alarmes d'incendi.

Detectors d'aspiració de fums.

Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.

- Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes equipats amb mànegues (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.4*):

Boques d'incendi equipades amb mànegues semirígides.

Boques d'incendi equipades amb mànegues planes.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.5*):

Dispositius automàtics i elèctrics de control i retard.

Dispositius automàtics no elèctrics de control i de retard.

Dispositius manuals de disparada i de parada.

Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els actuadors.

Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els actuadors per a sistemes de CO₂.

Dispositius no elèctrics d'avortament per a sistemes de CO₂.

Difusors per a sistemes de CO₂.

Connectors.

Detectors especials d'incendis.

Pressòstats i manòmetres.

Dispositius mecànics de pesatge.

Dispositius pneumàtics d'alarma.

Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.

- Sistemes fixos de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'arruixadors i aigua polvoritzada (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.6*):

Arruixadors automàtics.

Conjunts de vàlvules d'alarma de canonada banyada i cambres de retard.

Conjunts de vàlvules d'alarma per a sistemes de canonada seca.

Alarmes hidromecàniques.

Detectors de flux d'aigua.

- Productes tallafoc i de segellament contra el foc (vegeu *Part II: Relació de productes amb marcatge CE, 17.7*).

D'acord amb el Reial decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, la recepció d'aquests es farà mitjançant certificació d'entitat de control que possibiliti la col·locació de la corresponent marca d'acord amb normes.

No serà necessària la marca de conformitat d'aparells, equips o altres components quan aquests es dissenyin i fabriquin com a model únic per a una instal·lació determinada. No obstant això, haurà de presentar-se davant els serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, abans de la posada en funcionament de l'aparell, l'equip o el sistema o component, un projecte signat per tècnic titulat competent, en el qual se n'especifiquin les característiques tècniques i de funcionament, i s'acrediti el compliment de totes les prescripcions de seguretat exigides per l'esmentat Reglament, i es faran els assaigs i les proves que corresponguin d'acord amb aquest.

Les peces que hagin patit danys durant el transport o que presenten defectes accidentals en la recepció en fàbrica seran rebutjades.

Així mateix, seran rebutjats aquells productes que no compleixin les característiques mínimes tècniques prescrites en projecte.

Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, gestió de residus, conservació i manteniment)

Els productes es protegiran d'humitat, impactes i brutícia, si pot ser dins dels respectius embalatges originals. Es protegiran convenientment totes les rosques de la instal·lació.

No estaran en contacte amb el terreny.

Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

- **Condicions prèvies: suport**

El suport de les instal·lacions de protecció contra incendis seran els paraments verticals o horitzontals, així com els passos a través d'elements estructurals, complint recomanacions de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», segons que es tracte d'instal·lació de canonades o elèctrica. Quedaran acabades les fàbriques, encaixos, passatubs, etc., necessaris per a la fixació (encastades o en superfície) i el pas dels diferents elements de la instal·lació. Les superfícies on es treballi estaran netes i anivellades.

La resta de components específics de la instal·lació de protecció contra incendis, com ara extintors, BIE, arruixadors, etc., aniran subjectes en superfície o encastats, segons disseny i complint els condicionants dimensionals quant a posició segons el CTE DB SI. Aquests suports tindran la suficient resistència mecànica per a aguantar el pes i les accions del maneig durant el funcionament.

- **Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius**

Per a prevenir el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de triar metalls pròxims en la sèrie galvànica.

Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial.

Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls.

En el cas d'utilitzar-se en un mateix local extintors de tipus diferents, es tindrà en compte la possible incompatibilitat entre els diferents agents d'aquests.

Quan les canalitzacions siguin superficials, mai se soldarà el tub al suport.

Procés d'execució

- **Execució**

La instal·lació d'aparells, equips, sistemes i els components, amb excepció dels extintors portàtils, la durà a terme l'empresa instal·ladora.

La comunitat autònoma corresponent portarà un llibre de registre en el qual figuraran les empreses instal·ladores.

Durant el replanteig es tindrà en compte una separació mínima entre canonades veïnes de 25 cm i amb conductes elèctrics de 30 cm. Per a les canalitzacions es netejaran les rosques i l'interior d'aquestes.

A més de les condicions establides en la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», es tindran en compte les recomanacions següents:

Es portarà a cap la instal·lació, sigui elèctrica o de canonades.

Es procedirà a la col·locació dels conductors elèctrics, amb l'ajuda de passafils impregnats amb substàncies per a facilitar el pas per l'interior.

Per a les canalitzacions, el muntatge podrà ser superficial o encastat. En el cas de canalitzacions superficials les canonades es fixaran amb tacs o caragols a les parets amb una separació màxima entre aquestes de 2 m; entre el suport i el tub s'interposarà un anell elàstic. Si la canalització és encastada aquesta anirà col·locada al parament horitzontal o vertical mitjançant grapes, amb interposició d'anell elàstic entre aquestes i el tub, i, finalment, es taparan les regates amb algeps o morter.

El pas a través d'elements estructurals serà per passatubs, amb folgances tapades amb material elàstic, i dins d'aquests no s'allotjarà cap accessori.

Totes les unions, canvis de direcció, etc., seran roscades i s'assegurarà l'estanquitat amb pintura de mini i amb estopa, cintes, pastes, preferentment tefló.

Les reduccions de secció dels tubs, seran excèntriques enrasades amb les generatrius dels tubs a unir.

Quan s'interrompi el muntatge es taparan els extrems dels conductes.

Una vegada feta la instal·lació elèctrica i de canonades es farà la connexió amb els diferents mecanismes, equips i aparells de la instal·lació, i amb els equips de regulació i control.

- **Gestió de residus**

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats d'acord amb la *Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra*.

- **Toleràncies admissibles**

Extintors d'incendi: es comprovarà que la part superior de l'extintor quedi, com a màxim, a 1,70 m sobre el sòl.

Columna seca: la presa de frontera i les eixides en les plantes tindran el centre de les boques a 90 cm sobre el nivell del sòl.

Boques d'incendi: l'altura del centre quedarà, com a màxim, a 1,50 m sobre el nivell del sòl o a més altura si es tracta de BIE de 2,5 cm, sempre que el filtre i la vàlvula d'obertura manual, si n'hi ha, estiguin situades a l'altura esmentada.

- **Condicions d'acabament**

Al final de la instal·lació, i informada la direcció facultativa, l'empresa instal·ladora emetrà la documentació reglamentària que acrediti la conformitat de la instal·lació amb la Reglamentació vigent.

Control d'execució, assaigs i proves

- **Control d'execució**

Extintors d'incendis.

Columna seca:

Unió de la canonada amb la connexió siamesa.

Fixació de la fusteria.

Presa d'alimentació:

Unió de la canonada amb la connexió siamesa.

Fixació de la fusteria.

Boques d'incendi, hidrants:

Dimensions.

Enrasament de la tapa amb el paviment.

Unions amb la canonada.

Equip de mànega:

Unió amb la canonada.

Fixació de la fusteria.

Extintors, arruixadors i detectors:

La col·locació, situació i tipus.

Amplària d'elements d'evacuació: haurà de ser d'acord amb DB SI i DB SUA.

Portes automàtiques situades en recorreguts d'evacuació: hauran de satisfer DB SI3-6.

Les empreses instal·ladores i les mantenidores han de complir les obligacions d'informació dels prestadors i les obligacions en matèria de reclamacions establides, respectivament, en els articles 22 i 23 de la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici.

Senyalització dels mitjans d'evacuació: els itineraris accessibles compliran DB SI3-7.

Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi: es complirà DB-SI3-9.

Resta d'elements:

Comprovar que l'execució no sigui diferent del que s'hagi projectat.

Es tindran en compte els punts d'observació establits en els apartats corresponents de la subsecció «Electricitat: baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria», segons que sigui el tipus d'instal·lació de protecció contra incendis.

• Assaigs i proves

Columna seca (canalització segons la subsecció «Electricitat, baixa tensió i connexió de terra» i el capítol «Lampisteria»).

El sistema de columna seca se sotmetrà, abans de la posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica.

Boques d'incendi equipades, hidrants, columnes seques.

Els sistemes se sotmetran, abans de la seva posada en servei, a una prova d'estanquitat i resistència mecànica.

Arruixadors.

Conductes i accessoris.

Prova d'estanquitat.

Funcionament de la instal·lació:

Sistema de detecció i alarma d'incendi.

Instal·lació automàtica d'extinció.

Sistemes de control de fums.

Sistemes de ventilació.

Sistemes de gestió centralitzada.

Instal·lació de detectors de fum i de temperatura.

Conservació i manteniment

Es buidarà la xarxa de canonades i es deixaran sense tensió tots els circuits elèctrics fins a la data del lliurament de l'obra.

Es reposaran tots els elements que hagin resultat danyats abans del lliurament.

Prescripcions sobre verificacions a l'edifici acabat

Verificacions i proves de servei per a comprovar les prestacions finals de l'edifici

Fetes prèviament les proves i comprovacions oportunes, la posada en funcionament de les instal·lacions requerirà la presentació, davant dels serveis competents en matèria d'indústria de la comunitat autònoma, d'un certificat de l'empresa instal·ladora visat per un tècnic titulat competent designat per aquesta.

Obligacions en matèria d'informació i reclamacions



ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT



Índex:

- Estudi bàsic de seguretat i salut

Vic, abril de 2024

L'enginyer industrial autor del projecte:

Ot Anglada Vink

Col. núm.: 18.266

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.- OBJECTE D'AQUEST ESTUDI

En aplicació del Reial Decret 1627/97 de 24 d'octubre per el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, es desenvolupa el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

2.- NORMATIVA APLICADA

- Reial Decret 1627/97 sobre condicions de seguretat en obres en construcció.
- Llei 31/95 de Prevenció de Riscos Laborals.
- Llei 54/2003 de reforma del marc normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 39/97 que desenvolupa el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- Reial Decret 485/97 sobre senyalització de seguretat al lloc de treball.
- Reial Decret 486/97 sobre seguretat i salut als llocs de treball.
- Reial Decret 487/97 sobre manipulació manual de càrregues.
- Reial Decret 773/97 sobre la utilització d'elements de protecció individual.
- Reial Decret 1215/97 sobre la utilització segura d'equips de treball.
- Decret 2413/73 que desenvolupa el reglament de Baixa Tensió.
- Reial Decret 1316/89 sobre protecció dels treballadors enfront el soroll.
- Ordre del 23/5/77 que desenvolupa el reglament d'aparells elevadors a les obres.

Es tindran en compte totes les modificacions sobre aquesta normativa.

3.- CARACTERÍSTIQUES DE L'OBRA O DE LA INSTAL·LACIÓ

3.1.- Descripció de l'obra o de la instal·lació i situació.

Realització de l'adequació del sistema de protecció contra incendis segons el projecte al qual s'adjunta aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. La ubicació de l'obra és a l'Espai ETC al Passeig de la Generalitat, 46 de Vic (Barcelona).

3.2.- Termini d'execució i mà d'obra.

El termini d'execució és de 1 mes.

3.3.- Interferències i serveis afectats.

No es preveu que hi hagi cap interferència ni cap afectació amb els serveis existents de les diferents companyies subministradores d'aigua, gas, telèfon, etc

4.- DEFINICIÓ DELS RISCOS I LES MESURES DE PROTECCIÓ I PREVENCIÓ

4.1 ACTIVITATS BÀSIQUES

Durant l'execució dels treballs en l'obra es poden destacar com activitats bàsiques:

4.1.1 Muntatge d'equips i suports (MES)

- Desplaçament de personal
- Transport de materials i eines
- Muntatge d'equips (detectors, polsadors i extintors)
- Muntatge de suports
- Desmuntatge d'instal·lacions (si és necessari)

4.1.2 Connexionat dels equips amb central (CEC)

- Desplaçament de personal
- Transport de materials i eines
- Muntatge d'equips (central, emissor/receptor i amplificadors)
- Muntatge de fonsts d'alimentació
- Estesa de conductors sobre les canalitzacions
- Realització de connexions en la central
- Desmuntatge d'instal·lacions (si és necessari)

4.1.3 Muntatge Vàlvules (MVA)

- Desplaçament de personal
- Transport de materials i eines
- Muntatge de vàlvules en canalització existent
- Desmuntatge d'instal·lacions (si és necessari)

5 IDENTIFICACIÓ DE RISCOS

5.1 Riscos laborals

	MES	CEC	MVA
- Caigudes de personal al mateix nivell	X	X	X
- · Per deficiències del terra	X	X	X
- · Per trepitjar o entrebancar-se amb objectes	X	X	X
- · Per males condicions atmosfèriques			
- · Per existència d'abocaments o líquids	X	X	X
- Caigudes de personal o diferent nivell	X	X	X
- · Per desnivells, rases o talussos	X	X	X
- · Per forats			
- · Des d'escales, portàtils o fixes	X	X	X
- · Des de bastida	X	X	X
- · Des de sostres o murs			
- · Des de suports			
- · Des d'arbres			
- Caigudes d'objectes	X	X	X
- · Per manipulació manual	X	X	X
- · Per manipulació amb aparells elevadors	X	X	
- Despreniments, enfonsaments o ruïnes			
- · Suports			
- · Elements de muntatge fixes			
- · Enfonsament de rases, pous o galeries			
- Xocs i cops	X	X	X
- · Contra objectes fixes i mòbils	X	X	X
- · Enfonsament de rases, pous o galeries			
- Atrapaments	X	X	X
- · Amb eines	X	X	X
- · Per maquinària o mecanismes en moviment	X	X	X
- · Per objectes	X	X	X
- Talls	X	X	X
- · Amb eines	X	X	X

- · Amb màquines
- · Amb objectes
- · Projeccions
- · Per partícules sòlides
- · Per líquids
- · Contactes tèrmics
- · Amb fluids
- · Amb focus de calor
- · Amb projeccions
- · Contactes químics
- · Amb substàncies corrosives
- · Amb substàncies irritants
- · Amb substàncies químiques
- · Contactes elèctrics
- · Directes
- · Indirectes
- · Descàrregues elèctriques
- · Arc elèctric
- · Per contacte directe
- · Per projecció
- · Per explosió en corrent contínua
- · Manipulació de càrregues o eines
- · Per desplaçar, aixecar o aguantar càrregues
- · Per utilitzar eines
- · Per moviments sobtats
- · Riscos derivats del tràfic
- · Xoc entre vehicles i contra objectes fixes
- · Atropellaments
- · Fallades mecàniques i tombada de vehicles
- · Explosions
- · Per atmosferes explosives

MES	CEC	MVA
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
		X
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X

- · Per elements de pressió
- · Per voladures o material explosiu
- Agressió d'animals
- · Insectes
- · Rèptils
- · Gossos i gats
- · Altres
- Sorolls
- · Per exposició
- Vibracions
- · Per exposició
- Ventilació
- · Per ventilació insuficient
- · Per atmosferes baixes en oxigen
- Il·luminació
- · Per il·luminació ambiental insuficient
- · Per enlluernaments i reflexes
- Condicions tèrmiques
- · Per exposició a temperatures extremes
- · Per canvis sobtat en la temperatura
- · Per estrès tèrmic

MES	CEC	MVA
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X
X	X	X

5.2 Riscos i danys a tercers

- Per l'existència de curiosos
- Per la proximitat de circulació vial
- Per la proximitat de zones habitades
- Per presència de cables elèctrics amb tensió
- Per manipulació de cables amb corrent
- Per l'existència de canonades de gas o d'aigua

MES	CEC	MVA
X	X	X
X	X	X

6 MESURES PREVENTIVES

Per evitar o reduir els riscos relacionats, s'adoptaran les següents mesures:

6.1 Prevenció de riscos laborals a nivell col·lectiu

- Es mantindrà l'ordre i la higiene en la zona de treball
- S'acondicionaran passos per vianants
- Es procedirà al tancament, abalisament i senyalització de la zona de treball
- Es disposarà del nombre de farmacioles adequat al nombre de persones que intervinguin en l'obra
- Es revisarà l'estat de conservació de les escales portàtils i fixes diàriament, abans d'iniciar el treball i mai seran de fabricació provisional
- Les escales portàtils no estaran pintades i es treballarà sobre les mateixes de la següent manera:
 - o Només podrà pujar un operari
 - o Mentre l'operari està a dalt, un altre aguantarà l'escala per la base
 - o La base de l'escala no sobresortirà més d'un metre del pla al que es vol accedir
 - o Les escales de més de 12 m es lligaran pels seus dos extrems
 - o Les eines es pujaran mitjançant una corda i a l'interior d'una bossa
 - o Si es treballa per sobre de 2 m s'utilitzarà cinturó de seguretat, ancorat a un punt fix diferent de l'escala
- Les bastides seran d'estructura sòlida i tindran baranes, barra a mitja alçada i sòcol
- S'evitarà treballar a diferents nivells en la mateixa vertical i romandre sota de càrregues suspeses.
- La maquinària utilitzada (elevació de material, estesa de cables, etc.) només serà manipulada per personal especialitzat
- Abans d'iniciar el treball es comprovarà l'estat dels elements situats per sobre de la zona de treball
- Es comprovarà l'estat del terreny abans d'iniciar la jornada i després de pluja intensa
- En totes les màquines els elements mòbils estaran degudament protegits
- Tots els productes químics a utilitzar (dissolvents, grasses, gasos o líquids aïllants, olis refrigerants, pintures, silicones, etc.) es manipularan seguint les instruccions dels fabricants.
- Els armaris d'alimentació elèctrica disposaran d'interruptors diferencials i preses de terra.
- Transformadors de seguretat per treballs amb electricitat en zones humides o molt conductores de l'electricitat.

- Tot el personal haurà d'haver rebut una formació general de seguretat i a més el personal que hagi de realitzar treballs en altura, formació específica en riscos d'altura
- Per treballs en proximitat de tensió el personal que intervingui haurà d'haver rebut formació específica de risc elèctric.
- Els vehicles utilitzats per transport de personal i mercaderies estaran en perfecte estat de manteniment i al corrent de la ITV
- Es muntarà la protecció passiva adequada a la zona de treball per evitar atropellaments
- En les zones de treball que es necessiti es muntarà ventilació forçada per evitar atmosferes nocives.
- Les ampolles o contenidors de productes explosius es mantindran fora de les zones de treball
- S'observaran les distàncies de seguretat amb altres serveis, pel que es requerirà tenir un coneixement previ del traçat i característiques de les mateixes.
- S'utilitzaran els equips d'il·luminació que es precisin, segons el desenvolupament i característiques de l'obra (adicional o socors)
- Es retirarà la tensió en la instal·lació en què es tingui que treballar, obrint amb un tall visible totes les fonts de tensió, posant-les a terra i en curtcircuit. Per realitzar aquestes operacions s'utilitzarà el material de seguretat que es necessiti.
- Només es restablirà el servei a la instal·lació elèctrica quan es tingui la completa seguretat que no quedi ningú treballant.
- Per la realització de treballs en tensió el contractista disposarà de:
 - Procediment de treball específic
 - Material de seguretat que es necessiti
 - Acceptació de l'empresa elèctrica del procediment de treball
 - Vigilància constant del cap de treball en tensió

6.2 Prevenció de riscos laborals a nivell individual

El personal d'obra ha de disposar, amb caràcter general, del material de protecció individual que es relaciona i que té l'obligació d'utilitzar depenent de les activitats que realitzi:

- Casc de seguretat
- Roba de treball adequada pel tipus de treball que es faci
- Impermeable
- Calçat de seguretat
- Botes d'aigua
- Trepadors i elements de subjecció personal per evitar caigudes entre diferents nivells

- Guants de protecció per cops, talls, contactes tèrmics i contacte amb substàncies químiques
- Guants de protecció elèctrica
- Guants de goma, neoprè o similar per formigonar, obres de paleta, etc.
- Ulleres de protecció per evitar enlluernaments, molèsties o lesions oculars, en cas de:
 - Arc elèctric
 - Soldadures i oxitall
 - Projecció de partícules sòlides
 - Ambient polsós
- Pantalla facial
- Orelleres i taps per protecció acústica
- Protecció contra vibracions en braços i cames
- Màscara autofiltrant per treballs amb ambient polsós
- Equips autònoms de respiració
- Productes repel·lents d'insectes
- Aparells espanta-gossos
- Pastilles de sal (estrès tèrmic)

Tot el material estarà en perfecte estat d'ús.

6.3 Prevenció de riscos de danys a tercers

- Protecció de la zona de treball amb balises lluminoses i cartells de prohibit el pas
- Senyalització de calçada i col·locació de balises lluminoses en carrers d'accés a zona de treball, als desviaments provisionals per obres, etc.
- Risc periòdic de les zones de treball on es generi pols

7 NORMATIVA APLICABLE

En el procés d'execució dels treballs hauran d'observar-se les normes i reglaments de seguretat. En particular són d'obligat compliment les disposicions contingudes en la següent normativa:

- Reial Decret 3275/1982. Reglament Sobre Condicions Tècniques i Garanties de Seguretat en Centrals Elèctriques, Subestacions i Centres de Transformació i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (MIE RAT).
- Decret del Ministeri d'Indústria 3151/68 de 28 de Novembre pel que s'aprova el Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió.
- Ordres i Disposicions del Govern Central i de la Generalitat de Catalunya, que modifiquen o complementen les Instruccions Tècniques Complementàries MIE-RAT.
- Reial Decret 842/2002 de 2 d'Agost pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITC-BT).
- Reial Decret 1955/2000 d'1 de Desembre pel que s'aprova la Regulació de les Activitats de Transport, Distribució, Comercialització, Subministre i Procediment d'Autorització d'Instal·lacions d'Energia Elèctrica.
- Resolucions i Circulars de la Generalitat de Catalunya referents a instal·lacions elèctriques en general.
- Ordre de 9 de Març de 1971. Articles vigents de l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball.
- Decret 2114/1978 de 23 de Maig. Reglament d'Explosius.
- Reial Decret 1495/1986. Reglament de Seguretat de Màquines.
- Llei 8/1988 de 7 d'Abril. Infraccions i Sancions en l'Ordre Social.
- Reial Decret 1316/1989. Protecció dels Treballadors Enfronts el Soroll.
- Llei 31/1995. Prevenció de Riscos Laborals modificada per la Llei 54/2003 on es reforma el Marc Normatiu de la Prevenció de Riscos Laborals.
- Reial Decret 485/1997. Senyalització dels Llocs de Treball.
- Reial Decret 486/1997. Disposicions Mínimes de Seguretat en el Lloc de Treball.
- Reial Decret 487/1997. Disposicions Mínimes de Seguretat en la Manipulació de Càrregues.
- Reial Decret 773/1997. Utilització d'Equips de Protecció Individual.
- Reial Decret 1215/1997. Utilització d'Equips de Treball.
- Reial Decret 1314/1997. Disposicions d'Aplicació de la Directiva Europea.
- Reial Decret 1627/1997. Condicions Mínimes de Seguretat i Salut en les Obres de Construcció.
- Norma Bàsica de l'Edificació CPI-96.

- Codi de Circulació.
- Reglament d'Aparells a Pressió.
- Recomanacions AMYS sobre Treballs en Recintes Tancats.
- Instrucció General d'Operacions, Normes i Procediments Relatius a Seguretat i Salut Laboral de l'empresa contractant.

8 CONCLUSIÓ

El present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, en compliment del Reial Decret 1627/97 de seguretat en la construcció i la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, es considera adequat per l'obra a realitzar a l'Espai ETC del Passeig de la Generalitat, 46 de Vic (Barcelona) propietat de l'Ajuntament de Vic, consistent en l'adequació del sistema de protecció contra incendis.

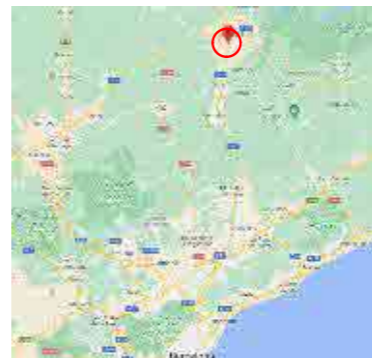


PLÀNOLS



Índex:

- PCI0 – Situació i emplaçament
- PCI1 – Estat actual (planta baixa)
- PCI2 – Estat actual (planta soterrani -1)
- PCI3 – Estat actual (planta soterrani -2)
- PCI4 – Equips contra incendis (planta baixa)
- PCI5 – Equips contra incendis (planta soterrani -1)
- PCI6 – Equips contra incendis (planta soterrani -2)
- PCI7 – Senyalització (planta baixa)
- PCI8 – Senyalització (planta soterrani -1)
- PCI9 – Senyalització (planta soterrani -2)
- PCI10 – Esquema



Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
Projecte contraincendis
Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai
ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
PCI0 - Situació i emplaçament

ESCALA:

SITUACIÓ:
Passeig de la Generalitat, 46
08500 Vic

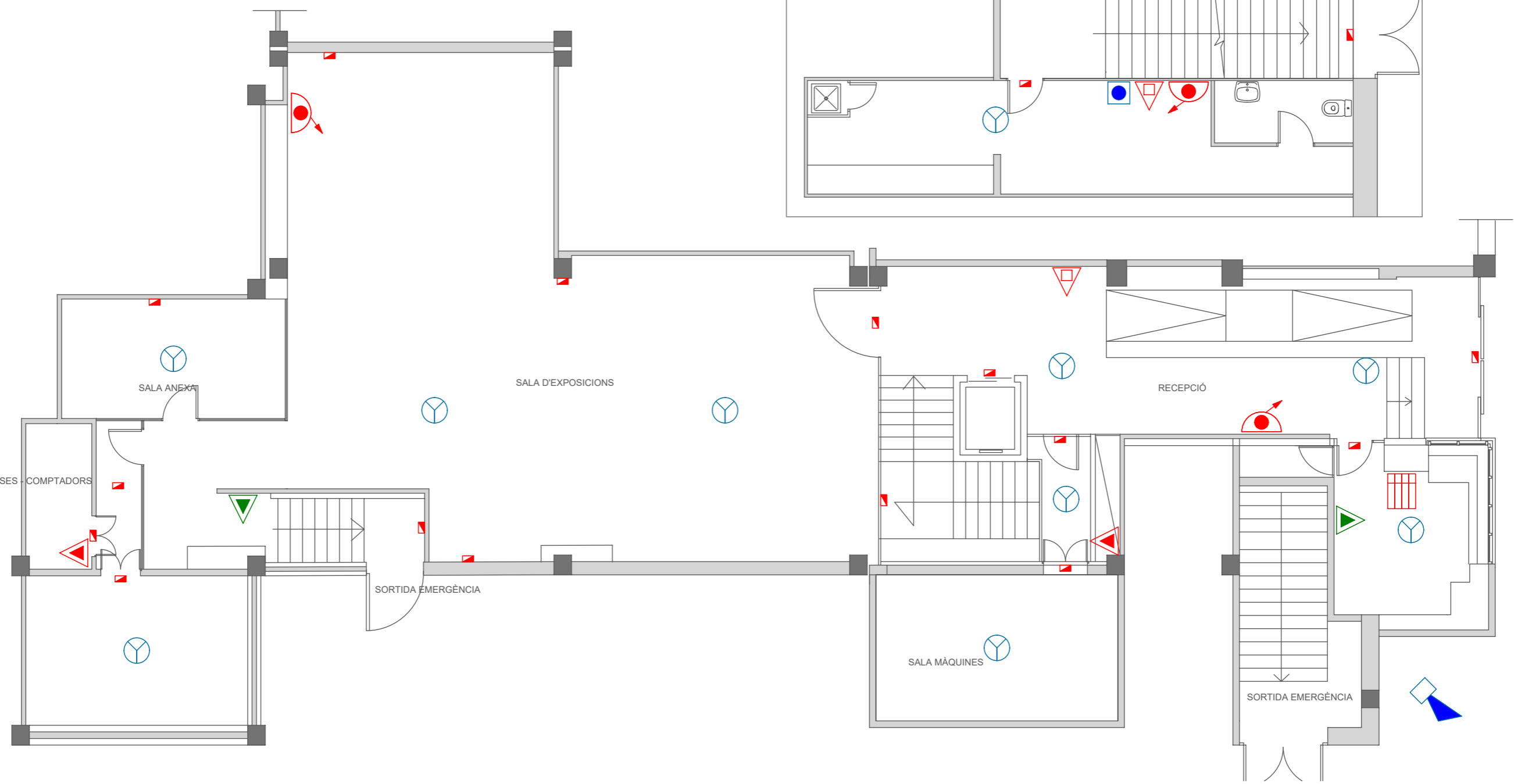
DATA:
Abril 2024

REF:
240023 PCI

OT ANGLADA VINK
ENGINYER INDUSTRIAL
COLOMER RIFA
www.colomer-rifa.cat

NÚM. PLÀNOL:

PCI0



LLEGENDA

- █ Instal·lació existent a mantenir
- █ Instal·lació existent a retirar
- █ Instal·lació existent a desplaçar

LLEGENDA

- Extintor d'anhídric carboni (CO₂)
- Extintor de pols ABC 21A-113B (≥)
- Boca d'incendis equipada 45/20
- Central de detecció d'incendis
- Mòdul emissor/receptor
- Mòdul amplificador
- Sirena òptic-acústica (exterior)
- Sirena òptic-acústica (interior)
- Polsador d'alarma
- Detector òptic-tèrmic de fums
- Bloc autònom LED emergència

Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
 Projecte contraincendis
 Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
 PCI1 - Estat actual (planta Baixa)

ESCALA:
 1/100

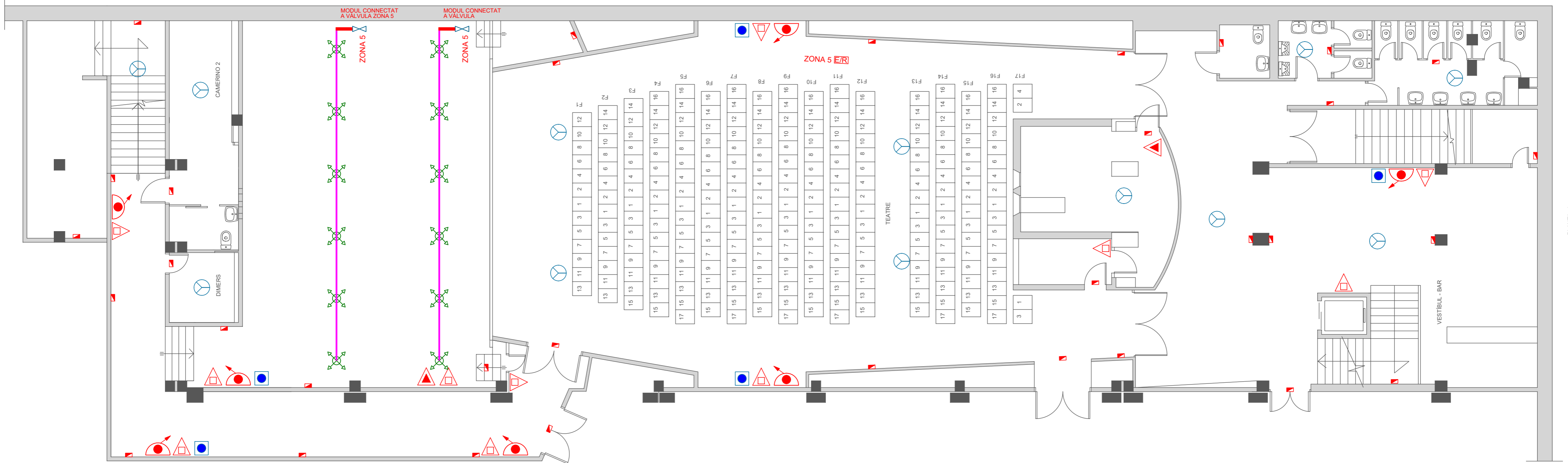
SITUACIÓ:
 Passeig de la Generalitat, 46
 08500 Vic

DATA:
 Abril 2024

REF:
 240023 PCI

OT ANGLADA VINK
 ENGINEER INDUSTRIAL
COLOMER RIFA
 www.colomer-rifa.cat

NÚM. PLÀNOL:
PCI1



LLEGENDA

	Instal·lació existent a mantenir
	Instal·lació existent a retirar
	Instal·lació existent a desplaçar

LLEGENDA SISTEMA RUIXADORS

	Ruixador ESFR K200 (74°C) -muntant-
	Acer negre estirat amb soldadura EN 10217 (col·lectors i muntants)
	Acer negre estirat amb soldadura EN 10217 (ramals)

LLEGENDA

	Extintor d'anhídric carboni (CO ₂)		Sirena òptic-acústica (exterior)
	Extintor de pols ABC 21A-113B (≥)		Sirena òptic-acústica (interior)
	Boca d'incendis equipada 45/20		Polsador d'alarma
	Central de detecció d'incendis		Detector òptic-tèrmic de fums
	Mòdul emissor/receptor		Bloc autònom LED emergència
	Mòdul amplificador		

Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
 Projecte contraincendis
 Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
PCI2 - Estat actual (planta Soterrani -1)

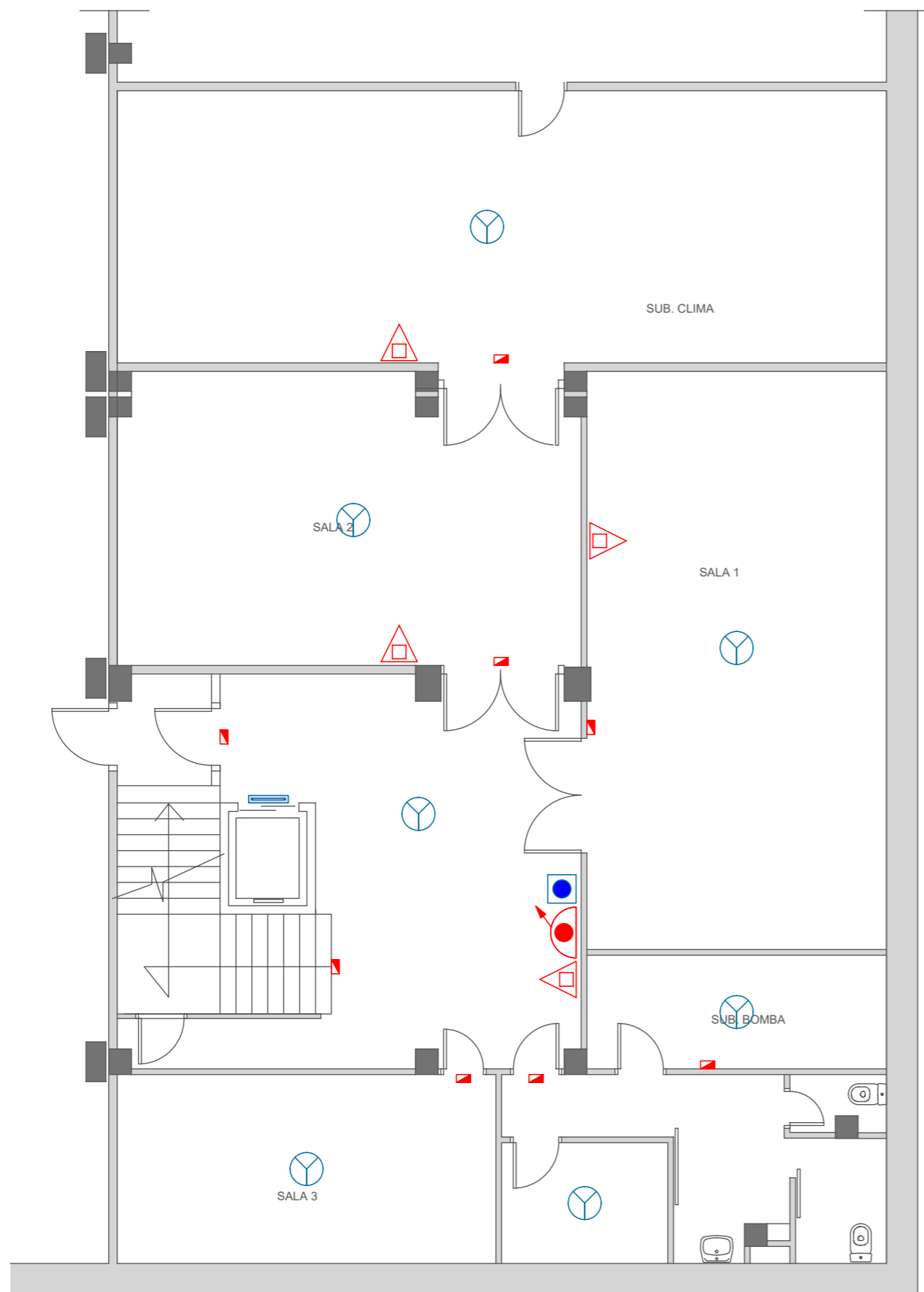
ESCALA:
 1/100

SITUACIÓ:
 Passeig de la Generalitat, 46
 08500 Vic

DATA:
 Abril 2024

REF:
 240023 PCI

DIBUIXAT: EVV REVISAT: OTV APROVAT: OTV EDICIÓ: 1 DATA D'IMPRESSIÓ: 18/04/2024 PL: 502



LLEGENDA	
■	Instal·lació existent a mantenir
■	Instal·lació existent a retirar
■	Instal·lació existent a desplaçar

LLEGENDA			
	Extintor d'anhídric carboni (CO ₂)		Sirena òptic-acústica (exterior)
	Extintor de pols ABC 21A-113B (≥)		Sirena òptic-acústica (interior)
	Boca d'incendis equipada 45/20		Polsador d'alarma
	Central de detecció d'incendis		Detector òptic-tèrmic de fums
	Mòdul emissor/receptor		Bloc autònom LED emergència
	Mòdul amplificador		

Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
 Projecte contraincendis
 Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai
 ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
 PCI3 - Estat actual (planta Soterrani -2)

ESCALA:
 1/100

OT ANGLADA VINK
 ENGINEER INDUSTRIAL
COLOMER RIFA
 www.colomer-rifa.cat

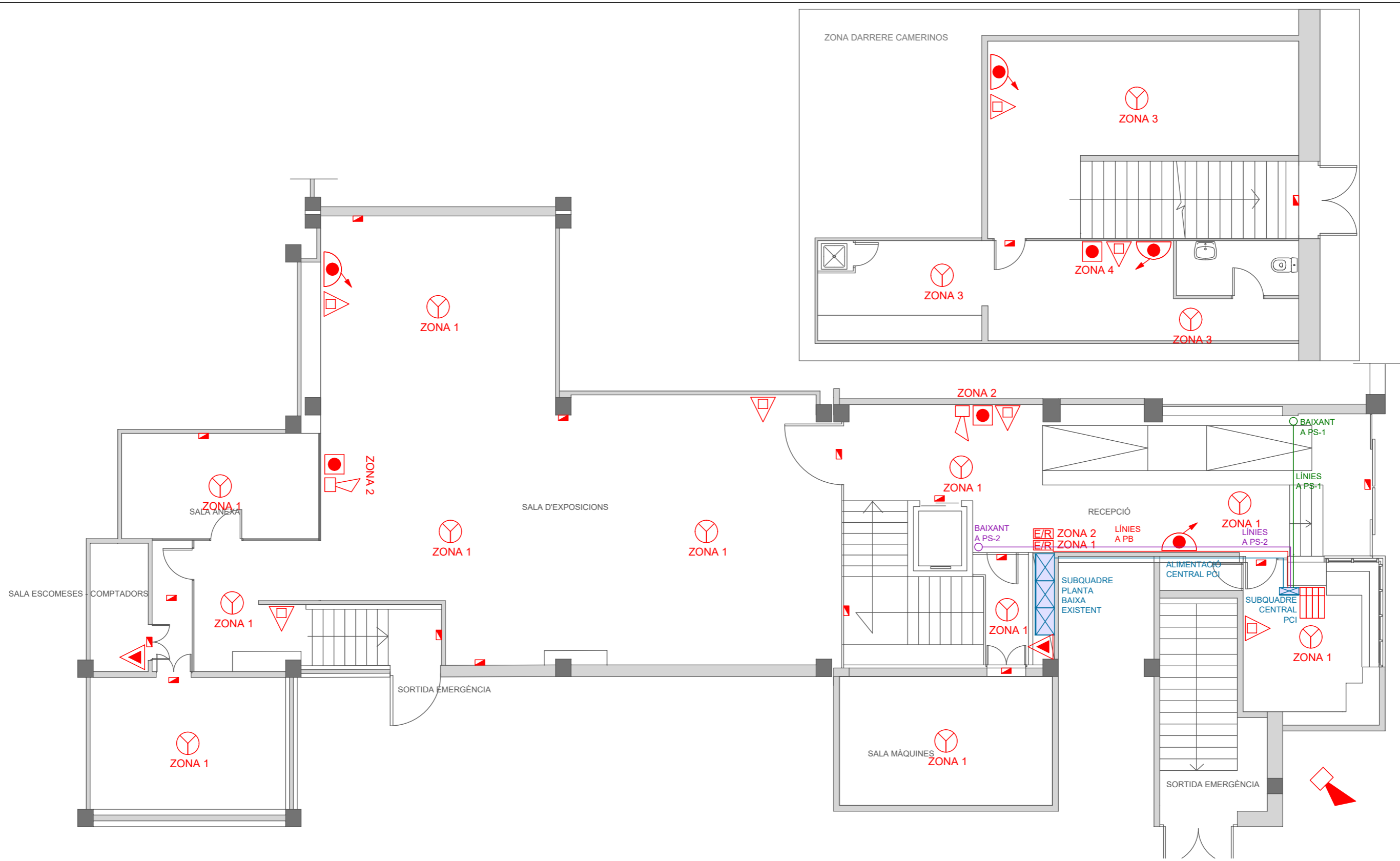
SITUACIÓ:
 Passeig de la Generalitat, 46
 08500 Vic

DATA:
 Abril 2024

REF:
 240023 PCI

NÚM. PLÀNOL:

PCI3



LLEGENDA	
	Extintor d'anhidric carboni (CO ₂)
	Extintor de pols ABC 21A-113B (≥)
	Boca d'incendis equipada 45/20
	Central de detecció d'incendis
	Mòdul emissor/receptor
	Mòdul amplificador
	Sirena òptic-acústica (exterior)
	Sirena òptic-acústica (interior)
	Polsador d'alarma
	Detector òptic-tèrmic de fums
	Bloc autònom LED emergència

Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
 Projecte contraincendis
 Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
 PCI4 - Equips contraincendis (planta Baixa)

ESCALA:
 1/100

SITUACIÓ:
 Passeig de la Generalitat, 46
 08500 Vic

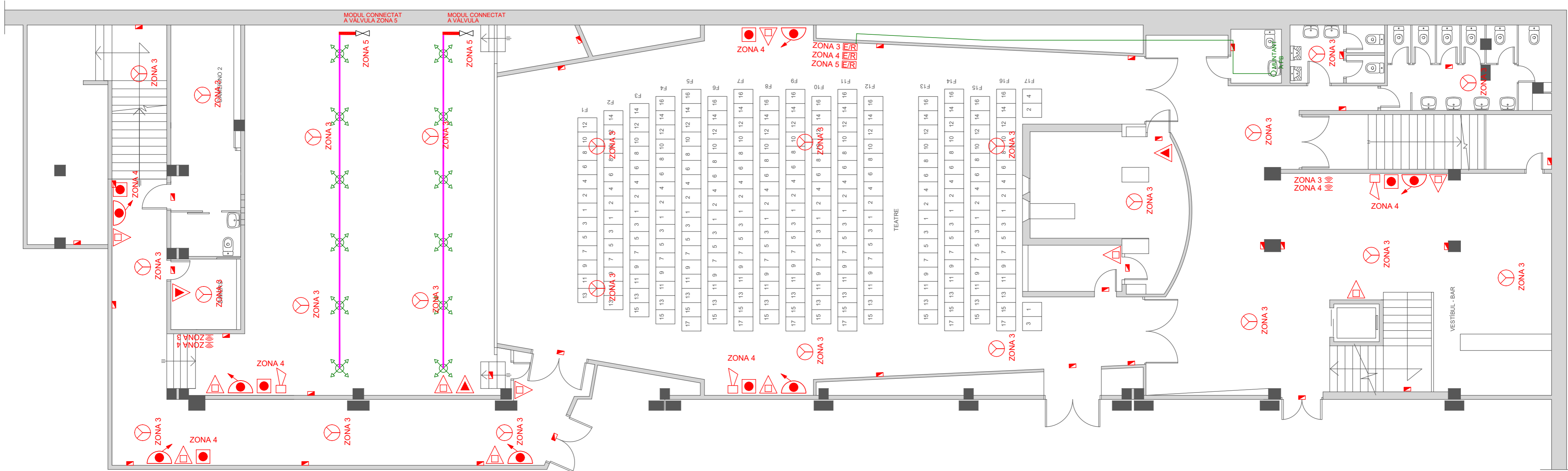
DATA:
 Abril 2024

REF:
 240023 PCI




OT ANGLADA VINK
 ENGINEER INDUSTRIAL
COLOMER RIFA
 www.colomer-rifa.cat

NÚM. PLÀNOL:












PCI4



LLEGENDA SISTEMA RUIXADORS

-  Ruixador ESFR K200 (74°C) -muntant-
-  Acer negre estirat amb soldadura EN 10217 (col·lectors i muntants)
-  Acer negre estirat amb soldadura EN 10217 (ramals)

LLEGENDA

- | | |
|--|--|
|  Extintor d'anhidric carboni (CO ₂) |  Sirena òptic-acústica (exterior) |
|  Extintor de pols ABC 21A-113B (≥) |  Sirena òptic-acústica (interior) |
|  Boca d'incendis equipada 45/20 |  Polsador d'alarma |
|  Central de detecció d'incendis |  Detector òptic-tèrmic de fums |
|  Mòdul emissor/receptor |  Bloc autònom LED emergència |
|  Mòdul amplificador | |

Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
 Projecte contraincendis
 Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
 PCI5 - Equips contraincendis (planta Soterrani -1)

ESCALA:
 1/100

SITUACIÓ:
 Passeig de la Generalitat, 46
 08500 Vic

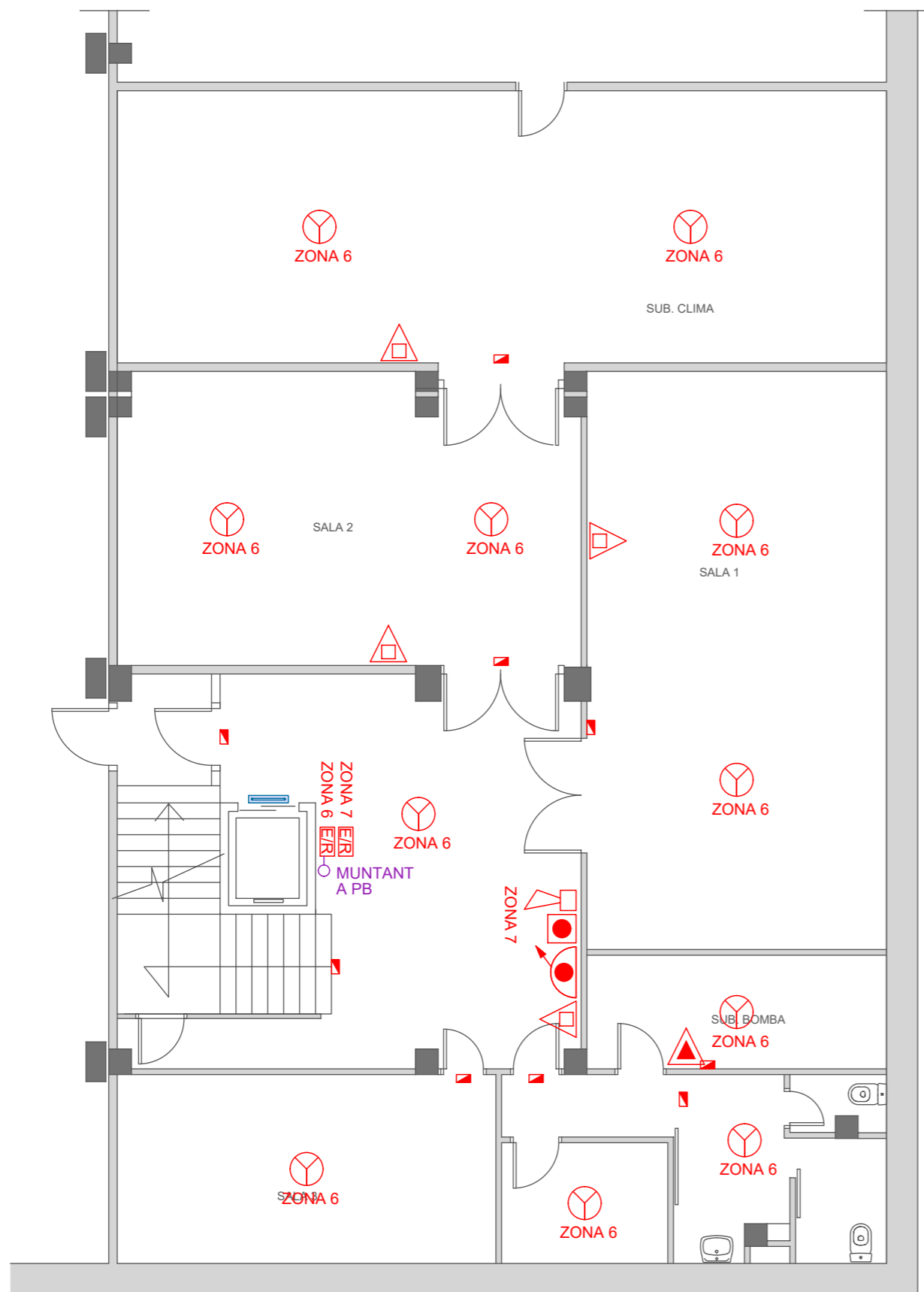
DATA:
 Abril 2024

REF:
 240023 PCI

OT ANGLADA VINK
 ENGINEER INDUSTRIAL
COLOMER RIFA
 www.colomer-rifa.cat

NÚM. PLÀNOL:

PCI5



LLEGENDA	
	Extintor d'anhídric carboni (CO ₂)
	Extintor de pols ABC 21A-113B (≥)
	Boca d'incendis equipada 45/20
	Central de detecció d'incendis
	Mòdul emissor/receptor
	Mòdul amplificador
	Sirena òptic-acústica (exterior)
	Sirena òptic-acústica (interior)
	Polsador d'alarma
	Detector òptic-tèrmic de fums
	Bloc autònom LED emergència

Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
 Projecte contraincendis
 Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai
 ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
 PCI6 - Equips contraincendis (planta Soterrani -2)

ESCALA:
 1/100

OT ANGLADA VINK
 ENGINEER INDUSTRIAL
COLOMER RIFA
 www.colomer-rifa.cat

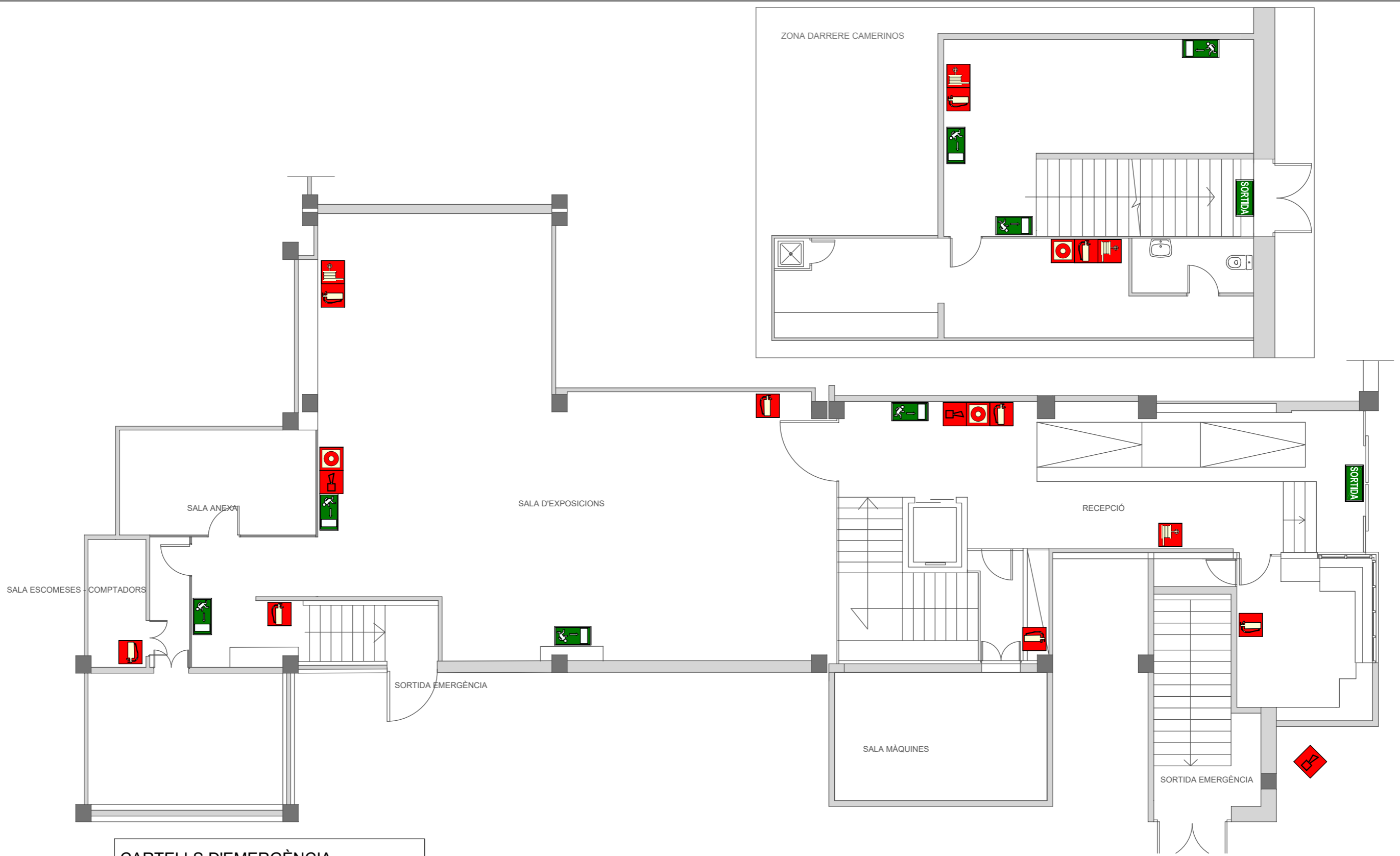
SITUACIÓ:
 Passeig de la Generalitat, 46
 08500 Vic

DATA:
 Abril 2024

REF:
 240023 PCI

NÚM. PLÀNOL:

PCI6



CARTELLS D'EMERGÈNCIA

	Sortida d'emergència		Extintor
	Sortida		Boca d'incendis equipada (BIE)
	Direcció d'evacuació (dreta)		Polsador d'alarma
	Direcció d'evacuació (esquerra)		Sirena òptic-acústica (interior i exterior)

Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
 Projecte contraincendis
 Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
 PCI7 - Senyalització contraincendis (planta Baixa)

ESCALA:
 1/100

SITUACIÓ:
 Passeig de la Generalitat,46
 08500 Vic

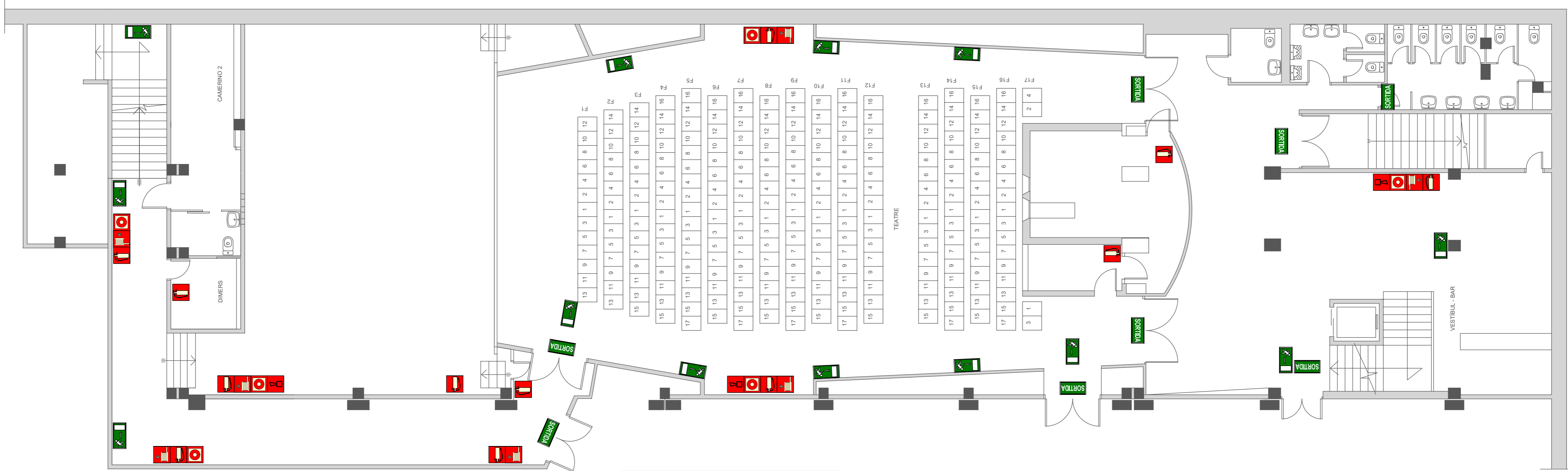
DATA:
 Abril 2024

REF:
 240023 PCI

OT ANGLADA VINK
 ENGINYER INDUSTRIAL
COLOMER RIFA
 www.colomer-rifa.cat

NÚM. PLÀNOL:

PCI7



CARTELLS D'EMERGÈNCIA

- | | | | |
|--|---------------------------------|--|---|
| | Sortida d'emergència | | Extintor |
| | Sortida | | Boca d'incendis equipada (BIE) |
| | Direcció d'evacuació (dreta) | | Polsador d'alarma |
| | Direcció d'evacuació (esquerra) | | Sirena òptic-acústica (interior i exterior) |

Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
 Projecte contraincendis
 Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai
 ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
 PCI8 - Senyalització contraincendis (planta Soterrani -1)

ESCALA:
 1/100

SITUACIÓ:
 Passeig de la Generalitat, 46
 08500 Vic

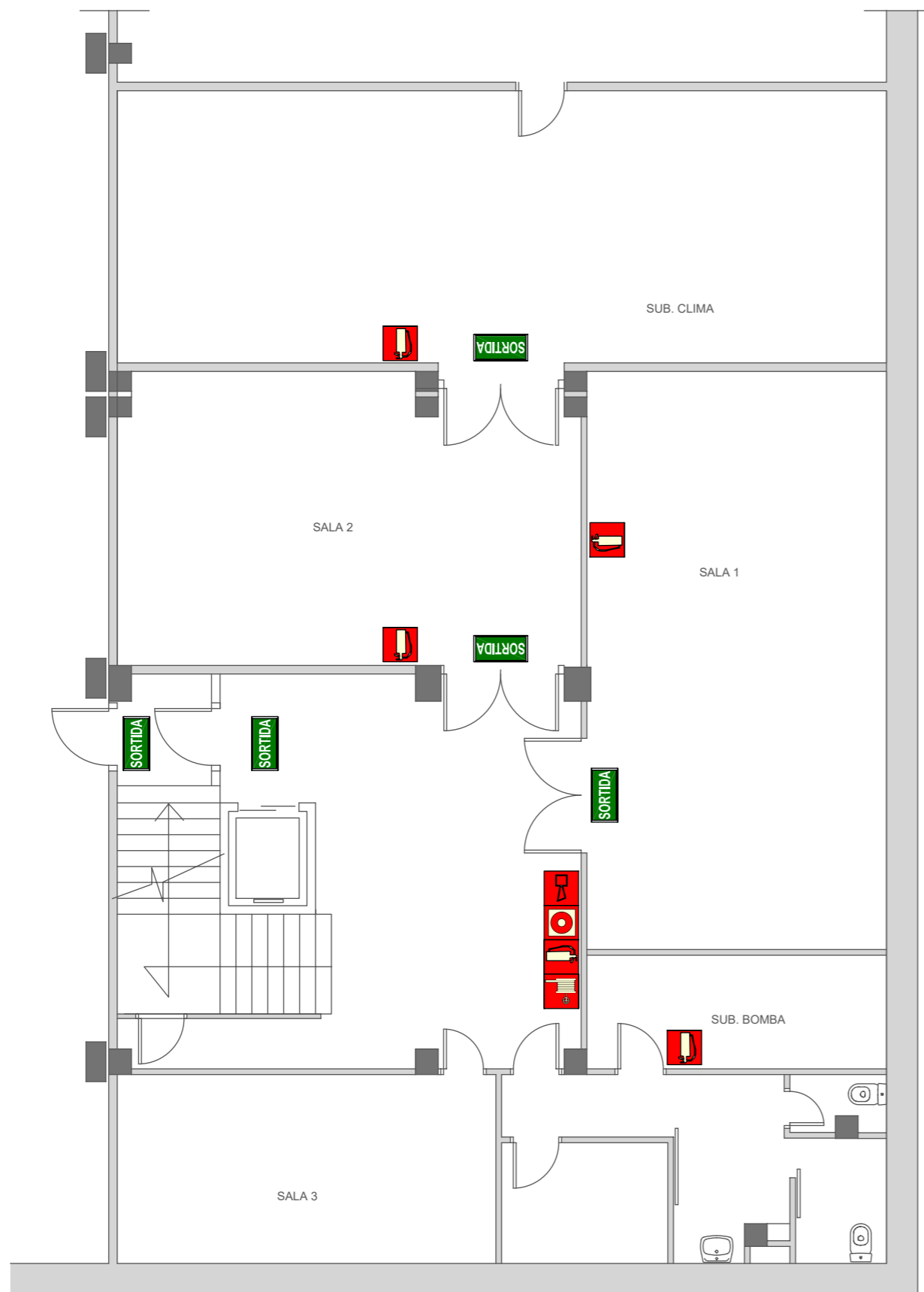
DATA:
 Abril 2024

REF:
 240023 PCI

OT ANGLADA VINK
 ENGINEER INDUSTRIAL
COLOMER RIFA
 www.colomer-rifa.cat

NÚM. PLÀNOL:

PCI8



CARTELLS D'EMERGÈNCIA

	Sortida d'emergència		Extintor
	Sortida		Boca d'incendis equipada (BIE)
	Direcció d'evacuació (dreta)		Polsador d'alarma
	Direcció d'evacuació (esquerra)		Sirena òptic-acústica (interior i exterior)

Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
 Projecte contraincendis
 Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai
 ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
 PCI9 - Senyalització contraincendis (planta Soterrani -2)

ESCALA:
 1/100

SITUACIÓ:
 Passeig de la Generalitat, 46
 08500 Vic

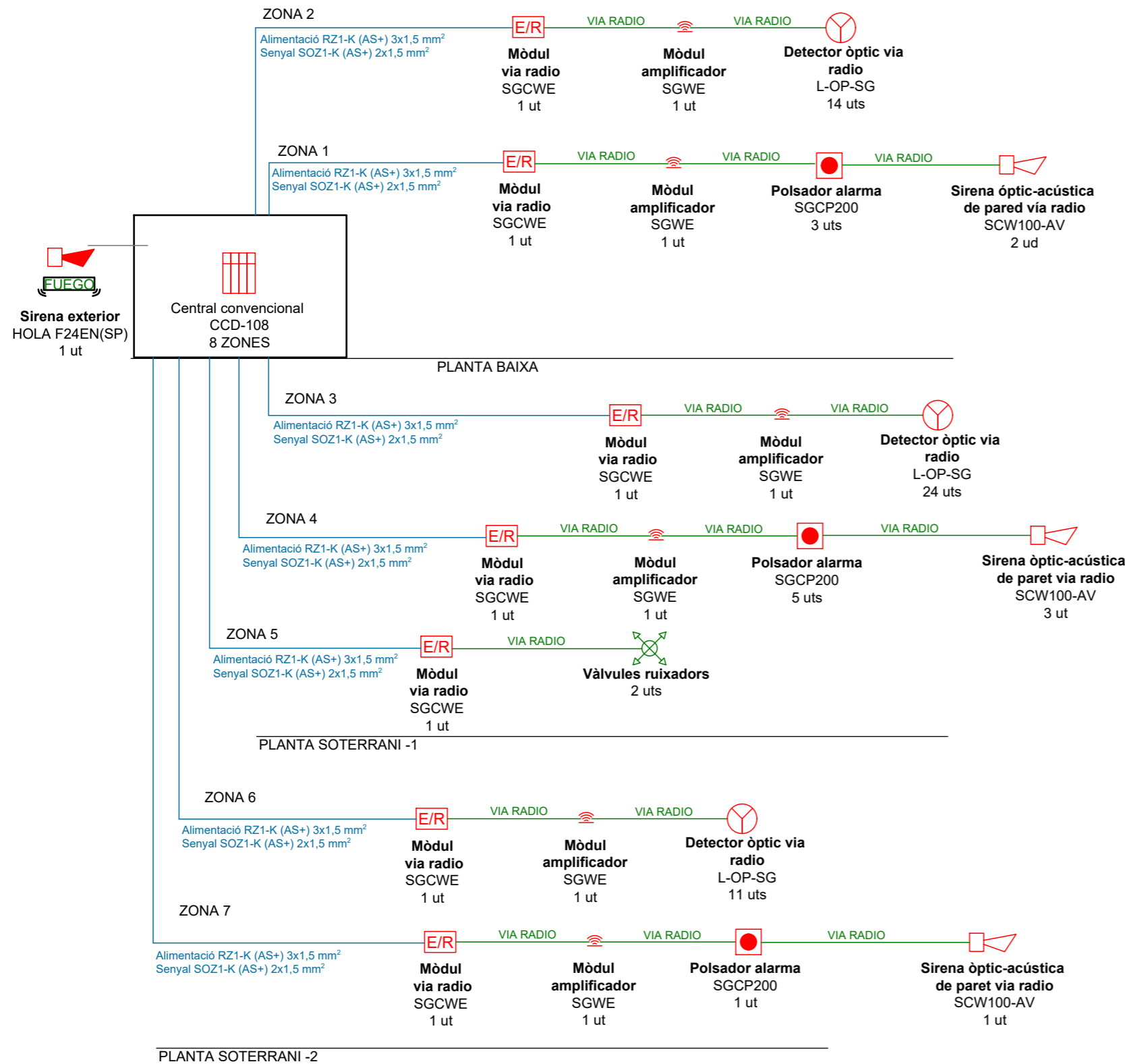
DATA:
 Abril 2024

REF:
 240023 PCI

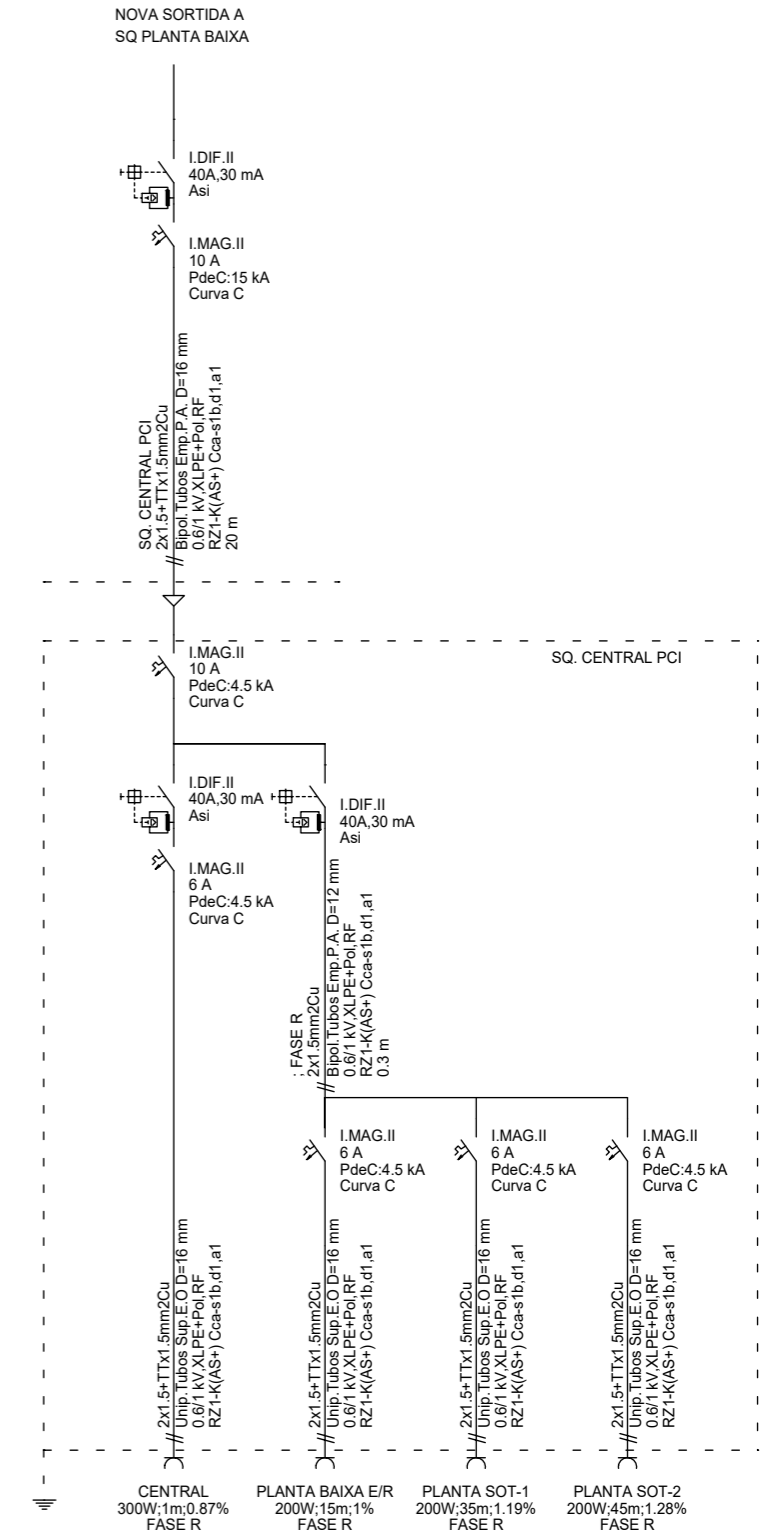
OT ANGLADA VINK
 ENGINYER INDUSTRIAL
COLOMER RIFA
 www.colomer-rifa.cat

NÚM. PLÀNOL:

PCI9



ESQUEMA SUBQUADRE CENTRAL



LLEGGENDA

	Extintor d'anhídric carboni (CO ₂)		Sirena òptic-acústica (exterior)
	Extintor de pols ABC 21A-113B (≥)		Sirena òptic-acústica (interior)
	Boca d'incendis equipada 45/20		Polsador d'alarma
	Central de detecció d'incendis		Detector òptic-tèrmic de fums
	Mòdul emissor/receptor		Bloc autònom LED emergència
	Mòdul amplificador		

Ajuntament de Vic

TÍTOL PROJECTE:
Projecte contraincendis
Projecte executiu per a l'adequació del sistema de protecció contra incendis de l'Espai ETC de Vic

NOM PLÀNOL:
PC10 - Esquema unifilar

ESCALA:
1/- - -

SITUACIÓ:
Passeig de la Generalitat, 46
08500 Vic

DATA:
Abril 2024

REF:
240023 PCI

NÚM. PLÀNOL:

OT ANGLADA VINK
ENGINEER INDUSTRIAL
COLOMER RIFA
www.colomer-rifa.cat

PC10